LEISTUNGSVERZEICHNIS
über
Los 15 - Dachabdichtung

Bauvorhaben: **Haus der Familie**

Bauherr: Stadt Datteln
Emscher-Lippe-Straße 12

45711 Datteln

Bauleitung: ***Fachdienst 6.2 - Gebäudewirtschaft***

Baubeginn: **ca. 2. Quartal 2027**

Abgabetermin: ***26.01.2027 , 10:00 Uhr***

	ungeprüft	geprüft
Summe Netto:	_____ EUR	_____ EUR
MwSt. 19 %:	_____ EUR	_____ EUR
Summe Brutto:	_____ EUR	_____ EUR

Vorbemerkungen:

Die Stadt Datteln beabsichtigt, am Standort der ehemaligen Ring- und Pestalozzischule ein Haus der Familie zu errichten. In diesem 4½ - geschossigen Gebäudekomplex sollen künftig alle Abteilungen des Fachdienstes Kinder, Jugend, Familie untergebracht werden, um einen ganzheitlichen Beratungs- und Unterstützungsrahmen für Kinder, Jugend und Familie zu schaffen. Zentrale Aspekte des Hauses der Familie sind die Verbindung einer fünfgruppigen Kindertageseinrichtung sowie eines Kinder- und Jugendcafés mit allen sozialen Dienstleistungen unter einem Dach.
Durch kurze Wege und niedrigschwellige Angebote soll den Familien unbürokratische, gezielte und ihren Bedarfen angepasste Hilfe zuteil werden. Die Integration der verschiedenen Abteilungen im Haus eröffnet die Möglichkeit, mit Hilfe eines multiprofessionellen Fachkräftepools die ggf. ebenso multiplen Problemlagen der Familien präzise erfassen und schnell Abhilfe schaffen zu können. Zuständigkeitsbarrieren werden zugunsten der Familien vermindert. Im Zentrum stehen das Wohl und der Schutz der Kinder und Jugendlichen mit dem Ziel, ihre Lebensbedingungen und Entwicklungschancen in der Stadt zu verbessern. Letztlich soll Entwicklung gefördert und Lebensqualität verbessert werden, indem Kompetenzen gestärkt sowie Hilfe zur Selbsthilfe ermöglicht wird. Hierdurch werden Familien stabilisiert und gesundes Aufwachsen von Kindern und Jugendlichen gesichert.

Die neu zu erstellenden Räumlichkeiten sind 4½ eingeschossig, teilweise unterkellert und erhalten ein Flachdach. Mit den Arbeiten soll nach Auftragsvergabe im zweiten Quartal 2027 begonnen werden. Für die Arbeiten werden Fertigstellungstermine vereinbart, der Auftraggeber behält sich vor, bei Nichteinhaltung des Bauzeitenplanes Vertragsstrafen festzusetzen und bei der Schlußrechnung in Abzug zu bringen.

Die Zufahrt zum Grundstück soll **nicht** mit schweren Gerät erfolgen, vorhandene Grünanlagen sind zu schützen.

Es empfiehlt sich, vor Angebotsabgabe die künftige Baustelle zu besichtigen und sich über den Stand des Gebäudes, die mögliche Zufahrt und die Versorgung mit Wasser und Strom zu informieren.

Die Gesamtmaßnahme ist in mehrere Lose aufgeteilt, das vorliegende Los Nr. 15 bezieht sich ausschließlich auf die Dachabdichtung.

Pläne (sofern nicht Teil der veröffentlichten Unterlagen) für die Ausführung können nach telefonischer Vereinbarung beim FD 6.2 - Gebäudewirtschaft/Liegenschaften, Zimmer 2.09 - Frau Nathaniel (0 23 63 / 107 - 418), Betriebshof Emscher-Lippe-Straße 12, 45711 Datteln eingesehen werden.

Die Erdarbeiten sind mit gegebener Vorsicht durchzuführen, da ein Vorkommen von Kampfmitteln nicht auszuschließen ist.

Für die Ausführung der Maßnahme gelten grundsätzlich die Bedingungen der VOB in ihrer neuesten Fassung. Die Unfallverhütungsvorschriften sowie alle einschlägigen Richtlinien sind zu beachten und mit einzukalkulieren.
Der Bieter hat sich vor seiner Kalkulation vom Umfang der Arbeiten an Ort und Stelle zu informieren. Mehrforderungen aufgrund von Unkenntnis der Örtlichkeiten werden nicht anerkannt. Vor Aufnahme der Arbeiten sind vom Auftragnehmer Baustelleneinrichtungsskizzen vorzulegen und mit dem Bauleiter abzustimmen. Die vorliegende Leistungsbeschreibung beruht auf Erfahrungswerten und ist unter Zugrundelegung vorhandener Planungsunterlagen bzw. örtlicher Ermittlung erstellt worden. Es entbindet den ausführenden Unternehmer nicht von seinen Sorgfaltspflichten und seiner Haftung.

Alle Leistungen sollen in fix und fertiger Ausführung einschließlich aller Materialien, Lieferung und Leistung kalkuliert und eingetragen werden. Stundenlohnarbeiten sind vor der Durchführung mit der Bauleitung abzustimmen. Sie kommen daher nur auf besondere Anweisung zur Ausführung.

Der Auftragnehmer hat für die Sicherung der Baustelle Sorge zu tragen. Da die künftige Baustelle im Einzugsgebiet mehrerer weiterführender Schulen lieg, ist auf die Sicherung der Baustelle besonderer Augenmerk zu richten. Die Baustelle ist zu jeder Zeit in einem ordentlichen Zustand zu halten, anfallende Materialreste und Verpackungsgut sind umgehend abzufahren. Nach Beendigung der Arbeiten hat der Auftragnehmer die von ihm in Anspruch genommenen Flächen in den ursprünglichen Zustand vor Beginn der Ausführung zu bringen. Sämtliche eventuell verschmutzten Böden und Geländeflächen sind von ihm auf eigene Kosten zu reinigen.

Die entsprechenden DIN-Normen und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten. Alle Arbeiten und Leistungen, die in den Plänen maßlich nicht genau erfasst werden können, sind gemeinsam mit der Bauleitung aufzumessen, solange die Konstruktion noch einzusehen ist. Dies gilt insbesondere für Schlitze, Durchbrüche und dergleichen. Nach Fertigstellung der Leistung ist das zur Abrechnung erforderliche Aufmaß gemeinsam mit der Bauleitung durchzuführen.

Wenn nicht anders angegeben, gehört die Lieferung der entsprechenden Materialien mit zum Leistungsumfang. Es sind nur geruchsschwache, umweltfreundliche Materialien zu verwenden. Die im Leistungsverzeichnis aufgeführten Positions- und Einheitspreise umfassen grundsätzlich die Herstellung, Lieferung frei Baustelle, die Montage einschließlich Lieferung aller erforderlichen Materialien in fix und fertiger fachgerechter Arbeit.

Für die angebotenen Leistungen übernimmt der Bieter die Verpflichtung, dass heißt Leistungen, die sich mit der Ausführung der angefragten Positionen zwangsläufig ergeben, sind mit einzukalkulieren, auch wenn sie im Leistungsverzeichnis nicht ausdrücklich erwähnt sind. Die von den Herstellern der verwendeten Materialien und Konstruktionen vorgegebenen Anwendungs- und Verarbeitungshinweise sind bei der Ausführung einzuhalten. Es sind

die chemischen und physikalischen Verträglichkeiten der vorhandenen und neu hinzukommender Baumaterialien zu berücksichtigen.

Die Kosten für die Wasser- und Stromversorgung gehen zu Lasten des Bieters und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Zwischenzähler sind von Seiten des Bieters einzubauen und während der gesamten Bauzeit dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen. Sämtliche notwendigen Gerüste sind in das Angebot mit einzukalkulieren.

Auf Verlangen hat der Bieter für die von ihm angebotenen Bauleistungen den Nachweis der Einhaltung der gestellten Anforderungen in prüfbarer Form zu erbringen, z.B. durch Vorlage gültiger, amtlicher Prüfzeugnisse und Eignungsnachweise für die verwendeten Materialien, Konstruktionen sowie auf das Objekt abgestimmte Berechnungen oder meßtechnische Nachweise.

Alle Stoffe sind in Originalverpackung des Herstellers anzuliefern und zu verarbeiten. Die von den Herstellern der verwendeten Materialien und Konstruktionen vorgegebenen Anwendungs- und Verarbeitungshinweise sind bei der Ausführung einzuhalten. Es sind die chemischen und physikalischen Verträglichkeiten der vorhandenen und neu hinzukommender Baumaterialien zu berücksichtigen.

Die in dieser Leistungsbeschreibung angegebenen Werkstoffe bzw. Produkte gelten als Qualitätsbeispiel und schaffen für alle Bieter eine einheitliche Kalkulationsgrundlage.

Der Bieter kann ein Fabrikat gleichwertiger Art anbieten. Dies setzt voraus, dass alle erforderlichen Nachweise über die Gleichwertigkeit der abweichend angebotenen Fabrikate dem Angebot beigeheftet werden.

Die notwendigen Kenntnisse über die Einbauverhältnisse hat sich der Bieter selbst anhand aller zu den Ausschreibungsunterlagen beigefügten Pläne zu verschaffen.

Die Beschäftigung von Leiharbeitern auf der Baustelle ist nicht gestattet.

Der Auftragnehmer hat die Leistung unter eigener Verantwortung nach dem Vertrag auszuführen. Dabei hat er die anerkannten Regeln der Technik und die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen zu beachten und einzuhalten.

Vom verantwortlichen Polier auf der Baustelle ist ein Bautagebuch zu führen, das der Bauleitung jeder Zeit auf Verlangen zur Einsicht bereitzuhalten und nach Fertigstellung der Arbeiten auszuhändigen ist. In diesem Tagebuch sind folgende Daten festzuhalten:
- Die Anzahl der auf der Baustelle tätigen Handwerker und
- Angaben über die Arbeitsdurchführung (Art der Arbeiten, Zeit, etc)
- Maschineneinsatz
- Witterungsverhältnisse

Der verantwortliche Polier ist der Bauleitung zu benennen und jeder Wechsel der Person anzugeben.
Dem Bautagebuch sind werktäglich sämtliche Baustellenvorkommnisse, Anordnungen, Leistungsänderungen sowie Unvorhergesehenes technisch-wirtschaftlich hinreichend nachvollziehbar zu dokumentieren.
Das Bautagebuch/die Bautagesberichte sind 2 bis 3 mal arbeitswöchentlich dem Auftraggeber vorzulegen.

Für die Ausführung der gesamten Arbeiten sind die Angaben der geprüften statischen Berechnung und der Konstruktionspläne sowie die entsprechenden Bestimmungen maßgebend.

Folgende Zuschlagskriterien finden bei der Vergabe dieser Leistung Anwendung:
100 % Preis

Als Vertragsbestandteile gelten (nicht abschließend):
- der Vorbemerkungstext
- die Projektbeschreibung
- das nachstehende Leistungsverzeichnis
- die VOB (Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen) in aktuell gültiger Fassung zur Zeit der Ausführung
- die Allgemeinen Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen - DIN 1960
- die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen - DIN 1961
- die DIN 18299 - Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV); Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- die DIN 18338 - Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten
- die DIN 18334 - Zimmerarbeiten
- die DIN 18339 - Klempnerarbeiten
- die DIN 18451 - Gerüstarbeiten
- die DIN 1055 - Lastenannahmen im Hochbau
- die DIN 4108 - Wärmeschutz im Hochbau
- die DIN 68800 - Holzschutz im Hochbau
- die DIN 68365 - Bauholz für Zimmererarbeiten
- die sonstigen einschlägigen technischen und baupolizeilichen Bestimmungen sowie die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

Weiterhin sind auf Verlangen folgende Nachweise beizufügen:
- Unbedenklichkeitsbescheinigungen des Finanzamtes
- Nachweis über die Zahlung der von den Gemeinden erhobenen Steuern
- Nachweis über die Zahlung der Beiträge zur Sozialversicherung

(Diese Bescheinigungen dürfen nicht älter als 3 Monate sein)

Das Leistungsverzeichnis ist wie folgt unterteilt:

- Planungsleistungen
  - Zertifizierung DGNB Gold
  - Nachweise und Berechnungen
  - Werk- und Montageplanung
  - Dokumentation
- Baustelleneinrichtung
- Vorbereitende Arbeiten
  - Vorbereitende Arbeiten
- Dachabdichtungsarbeiten
  - Hauptdach
  - Loggien und Terrassen
  - Abdichtungen mit Flüssigkunststoff
  - Sonstige Lesitungen
- Dacheinbauten
  - Geländerkonstruktionen
  - Lichtkuppeln
  - Unterkonstruktion PV-Anlage
- Dachentwässerung
  - Entwässerung Hauptdach (Retentionsdach begrünt)
  - Entwässerung Dachterrasse 4. OG
  - Entwässerung Pflanzenloggien
  - Entwässerung Balkone 2. OG
  - Entwässerung WU-FT-Balkone 3. OG
  - Entwässerung Balkone 2. OG
  - Kaskadenentwässerung Terrassen/Loggien
  - Entwässerung Sonstige Arbeiten
- Dachbegrünung
  - Retentionsdach
- Plattenbeläge
  - Wartungswege
  - Terrassen und Balkone
- Regiearbeiten
  - Stundenlohnarbeiten

Neubau HAUS DER FAMILIE, Datteln

Verwaltung / KiTa / Wohngebäude



Quartiersentwicklung
Die Stadt Datteln beabsichtigt ein neues Quartier, bestehend aus 3 Gebäuden, zu erstellen. Darin sind eine Wohnnutzung, Verwaltung, Kindertagesstätte sowie ein Parkhaus vorgesehen. Die Baumaßnahmen sind zeitversetzt geplant, verlaufen jedoch bis zur Fertigstellung zeitlich parallel. Alle 3 Gebäude sind durch die gemeinsamen Außenanlagen in einem Quartier miteinander verbunden.

- "Haus der Familie" - Verwaltung / KiTa / Wohngebäude
- "Wohnen am Mühlbach" - Wohngebäude
- "Quartiersgarage" - Parkhaus

Vorhaben "Haus der Familie"

Das „**Haus der Familie**" besteht zum Teil aus einem Verwaltungsbereich mit einem Jugendcafé und einem Mehrzweckraum im Erdgeschoss, einer 5-gruppigen U3 Kita im EG und 1.0G sowie eines teilweise geförderten Wohnungsbaus über der Kita im 2. bis 4.0G.

Lage
Das Baugrundstück liegt an der Ecke Südring / Am Mühlenbach und grenzt südlich an den Dattelner Mühlenbach an. Im südlichen Bereich, angrenzend an den Dattelner Mühlenbach, soll ein Fahrradweg, in einer separaten Baumaßnahme entstehen.Westlich des Baugrundstücks befinden sich 3 bis 4-geschossige, gemischt genutzte Gebäude mit gewerblichen Nutzungen im EG und Wohnungen in den darüber liegenden Etagen. Östlich grenzt ein überwiegend 2 bis 5-geschossiges Wohngebiet an das Grundstück. Im unterkellerten Bereich ist es gemäß Baugrundgutachten mir Grundwasser zu rechnen, wodurch Gegenmaßnahmen erforderlich werden.

Bauweise
Grundsätzlich wird das Gebäude in massiver Bauweise errichtet. Das Untergeschoss wird in WU-Beton hergestellt. Zur Umsetzung der gewünschten flexiblen Raumaufteilung im Verwaltungsbereich wurde eine Stützenkonstruktion mit vorgesetzter Fassade gewählt. Die Fassade an der Kita und am Wohnbereich besteht aus massiven Außenwänden mit eine gedämmten vorgehängten hinterlüfteten Fassade. Die Anordnung von drei Wohngeschossen über der zweigeschossigen Kita, mit ihren unterschiedlichen Bedarfen an Raumgrößen und -aufteilung), erforderte es statisch, die Lasten von den Wohngeschossen über eine tlw. ca. 35cm dicke Abfangplatte aus Stahlbeton zu übertragen. Die lichten Raumhöhen liegen zwischen ca. 2,65m und 2,75m, das Jugendcafe und der Mehrzweckraum im EG der Verwaltung erhalten durch die Anpassung an das gegebene Gehwegniveau eine ca. 50cm niedrigere Oberkante des Fertigfußbodens und somit eine entsprechend größere lichte Raumhöhe. Aus Gründen der Barrierefreiheit und um ein homogenes Erscheinungsbild der unterschiedlichen Nutzungen in der Gebäudekubatur darzustellen, liegen die Oberkanten der
jeweiligen Geschosse auf derselben Höhe. Da in den Wohngeschossen keine Abhangdecken nötig sind ergibt sich dort eine lichte Höhe von ca. 3,2m bzw. 3,08m im Staffelgeschoss. Durch die drei unterschiedlichen Nutzungen ergeben sich auch unterschiedliche Fensteröffnungen in der Fassade. Um schwellenlose Austritte auf die Freisitze zu ermöglichen, verspringen die Deckenplatten an den Balkonen und Loggien. Das Staffelgeschoss erhält zum Ausgleich des Terrassenbelags innenseitig einen erhöhten Bodenaufbau, der mit druckfesten Polystyrolplatten ausgeglichen wird,

in dem auch Sanitärleitung verzogen werden können.

ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

Es gelten die
ALLGEMEINEN VERTRAGSBEDINGUNGEN FÜR DIE AUSFÜHRUNG VON BAULEISTUNGEN (VOB/B)
sowie die
ALLGEMEINEN TECHNISCHEN VERTRAGSBEDINGUNGEN FÜR BAULEISTUNGEN (VOB/C)
in der z. Zeitpunkt der Beauftragung aktuellen Fassung.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN

ABKÜRZUNGEN

Im Leistungsverzeichnis und den Ausschreibungsunterlagen werden folgende Abkürzungen verwendet:

AG	=	Auftraggeber*In
AN	=	Auftragnehmer*In
BV	=	Bauvorhaben
LV	=	Leistungsverzeichnis
BE	=	Baustelleneinrichtung
SiGeKo	=	Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinator*In

LV-UMFANG UND STRUKTUR

Alle Positionen beinhalten, abhängig von den jeweiligen Erfordernissen, die Planung, Produktion, Lieferung, Montage, Vorhaltung, Instandhaltung, Demontage und Abtransport der jeweiligen Leistung, sofern in den Einzelpositionen keine abweichenden Angaben enthalten sind.
Sicherheits- und Schutzmaßnahme die nach VOB-B/C als Nebenleistung gelten, sind vollständig in den Baustellengemeinkosten kakulatorisch zu erfassen. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen der UVV, sowie dem Schutz der Leistungen vor Beschädigungen im weiterführenden Bauprozess bis zur Fertigstellung.

NACHHALTIGKEIT

Für das Bauvorhaben hat der AG eine Zertifizierung der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen, im Standard **DGNB Gold** vereinbart. Hiermit verbundene öffentliche Förderungen sind Bestandteil des Projekts. Das Erreichen der Zielvorgaben diesbezüglich ist somit verbindlicher Vertragsbestandteil. Erforderliche Maßnahmen, Dokumentationen und Nachweise sind in den betreffenden Positionen einzukalkulieren. Der An hat die seinerseits verwendeten Stoffe, Materialien und Bauweisen im Vorfeld auf die Einhaltung der Anforderungen der vereinbarten Nachhaltigkeits-Zertifizierung zu prüfen und erforderlichen Abweichungen dem AG rechtzeitig anzuzeigen.

ABRUFFRISTEN

Bei LV-Positionen mit Abruf zu einem späteren Zeitpunkt, sowie Unterbrechung und Fortsetzung der Arbeiten, wie das Erstellen und Verschließen von Wand- und Deckenöffnungen,Schlitzen in Abschnitten sind vom AN folgende Abruffristen einzukalkulieren:

- Bei größeren Leistungspaketen: gem. VOB/A § 9
- Bei Kleinleistungen: 1 Tag

ARBEITSZEITEN

Frühester Arbeitsbeginn: **07:00h**
Spätestes Arbeitsende: **19:00h**
Es gelten die Vorschriften des Arbeitsschutzgesetzes, sowie tarifliche und arbeitsrechtliche Regelungen.
Die Arbeitszeitgestaltung ist mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan sowie der Gefährdungsbeurteilung abzustimmen.
Arbeiten außerhalb der Regelzeiten, sowie an Sonn- Feiertagen, sind rechtzeitig vorab vom AG und den gesetzlichen Behörden genehmigen zu lassen.

LAGE DER BAUSTELLE, ZUFAHRT UND ERSCHLIESSUNG

Das Baugrundstück befindet sich innerhalb eines Landschafts-Schutzgebietes mit geschütztem Baumbestand.
Parkplätze für Firmenfahrzeuge des AN sind auf dem Baugrundstück nicht vorgesehen.
Das Grundstück darf lediglich zu Anlieferungs- und Transportzwecken befahren werden. Allerdings ist zu beachten, das es sich hierbei um eine beengte Anlieferungssituation handelt.
Grundsätzlich gelten die Mindestregelungen der StVO.
Auf den angrenzenden Grundstücksflächen dürfen keine Beeinträchtigungen entstehen.
Die öffentlichen Verkehrswege, Zugänge und Zufahrten zum Baugelände, insbesondere Feuerwehrzufahrten und Rettungswege, sowie auch die Anliegerstrassen sind grundsätzlich freizuhalten.
Öffentliche und nichtöffentliche Verkehrsflächen außerhalb der Baustelle (= außerhalb des Bauzauns), Straßen, Wege und sonstige Außenanlagen sind unbeschädigt und sauber zu halten und bei unvermeidlichen Verschmutzungen vom Auftragnehmer unverzüglich, jedoch mindestens werktäglich, zu reinigen. Darüber hinaus sind öffentliche Verkehrsflächen außerhalb der Baustelle bei der Bauausführung zu schützen (§12 Abs. 2 LBO); für Schäden muss nach zivilrechtlichen Grundsätzen Ersatz geleistet werden.
Das Anliefern von Baustoffen oder Baumaterialien an die Baustelle und das Lagern auf der Baustelle ist zuvor mit der Bauleitung des AG abzustimmen,

PERSONAL-, SANITÄR-, BÜRO-, BESPRECHUNGS- UND MATERIALCONTAINER

Büro- und Besprechungscontainer für die AG-seitigen Bauleitung, Fachbauleitung, Planung und Fachplanung werden bauseits zur Verfügung gestellt.
Die Nutzung von Containereinrichtungen durch ausführende Firmen ist vorab mit der Bauleitung des AG abzustimmen.
Das Übernachten innerhalb des Baugeländes ist auch in Containern nicht gestattet.
Innerhalb des Gebäudes dürfen vom AN keine Räume mit Bautüren verschlossen werden. Die Bauleitung ist berechtigt, verschlossene Bautüren zu Lasten des AN öffnen zu lassen.
Die Lagerung von Materialien, Geräten usw. erfolgt auf eigene Gefahr des AN.

Der AG übernimmt keine logistischen Aufgaben wie: Verladung, Lagerung oder Transport von Stoffen und Bauteilen und stellt auch keine Arbeitskräfte und Geräte zur Verfügung.

BAUSTELLENEINRICHTUNG AN
Die gewerkspezifische BE des AN umfasst alle erforderlichen Einrichtungen, Büro- und Aufenthaltsräume, Material- und Werkzeuglagerung, Hebezeuge, Krane, Schutzmaßnahmen, Geräte, sowie die Anlieferung, Aufstellung, Montage, sowie die Vorhaltung und Instandhaltung, einschl. Rückbau, Demontage und Abtransport.
Vom AG zur Verfügung gestellte und vom AN genutzte Flächen sind nach Ende der Nutzung vom AN in Ihren ursprünglichen Zustand zurück zu versetzen. Die gewerkspezifische BE der AN ist, sofern im LV nicht abweichend beschrieben, eine Nebenleistung im Sinne der VOB. Die BE ist so einzurichten, dass ein reibungsloser Ablauf der Baustelle jederzeit unterbrechungsfrei gewährleistet ist. Hilfsmittel des AN, insbesondere Hebemittel, Kräne, Gerüste, Rampen, Baustromverteiler, Bauwasseranschlüsse, sind auf Anfrage des AG, für andere Gewerke nach vorherige Abstimmung unentgeltlich nutzbar.

BAUZEITENPLAN
Auf Grundlage der vorgegebenen Ausführungsfrist hat der AN innerhalb von 14 Kalendertagen nach Beauftragung dem AG einen detaillierten Bauzeitenplan zur eigenen Leistung einschl. Darstellung der Abhängigkeiten zu angrenzenden Gewerken vorzulegen und abzustimmen.
Ortsübliche, jahreszeitliche und klimatische Witterungsverhältnisse sind einzuplanen. Die Vorgaben der Ausführungsfrist sind unbedingt einzuhalten.
In den Bauzeitenplan des AN sind die vertraglich geplanten Zwischentermine aufzunehmen.
Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen ist der Plan vom AN unverzüglich, jedoch spätestens innerhalb von 5 Werktagen, zu überarbeiten.
Der Leistungsbeginn wird vom AG verbindlich festgelegt.
Sollten die Fertigstellungstermine aus Gründen die der AN zu vertreten hat, absehbar nicht eingehalten werden können, so hat der AN die Verzögerung durch erhöhten Personal-, Geräte- und Materialeinsatz zu seinen Lasten wieder einzuholen.

KOORDINATIONSPFLICHT
Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich mit den, zum Zeitpunkt der Ausführung seiner Leistungen, anderen an der Baumaßnahme beteiligten Auftragnehmern und Personen hinsichtlich eines geordneten Ablaufes abzustimmen.

BAUBESPRECHUNG
Baubesprechungen finden regelmäßig (voraussichtlich wöchentlich) statt. Es erfolgt keine schriftliche Einladung.
Baubegehungen finden nach Absprache und Erfordernis statt. Der AN ist verpflichtet, an diesen vom AG festgesetzten Baubesprechungen durch eine geeignete, bevollmächtigte Vertretung (Fachbauleitung) teilzunehmen, die weisungsbefugt und zu rechtsverbindlichen Vereinbarungen bevollmächtigt ist.
Bei unentschuldigter Abwesenheit einer bevollmächtigten Vertretung des AN, ist der AG berechtigt die Dauer der Besprechungszeit entspr. dem Fachbauleitung-Stundensatzes in Abzug zu bringen

FACHBAULEITUNG
Der AN hat vor Beginn der Arbeiten eine verantwortliche, deutschsprachige und weisungsbefugte Fachbauleitung gemäß den Anforderungen der LBO schriftlich zu benennen.
Die Teilnahme der Fachbauleitung an den wöchentlichen Baubesprechungen ist ohne schriftliche Aufforderung verbindlich.

BAUTAGESBERICHTE
Der AN ist verpflichtet die Bautagesberichte wöchentlich der Bauleitung des AG zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

SICHERHEITS- GESUNDHEITSSCHUTZ / SICHERHEITSEINWEISUNG
Die Überwachung des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes erfolgt durch eine Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination (SiGeKo).
Der AN hat der SiGeKo eine Gefährdungsbeurteilung vorzulegen.
Der AN ist verpflichtet vor Arbeitsbeginn an der Sicherheitseinweisung teilzunehmen.
Den Anweisungen der SiGeKo ist zwingend Folge zu leisten.
Die Baustellenordnung, sowiedie Arbeitschutzgesetze sind zwingend einzuhalten.

BAUBELEUCHTUNG
Im Rahmen der Baustelleneinrichtung erfolgt eine Beleuchtung des Baufeldes mittels Mastleuchten, sowie eine unfallsichere Ausleuchtung der Zugangs-, Rettungs- und Transportwege.
Für die Arbeitsplatzbeleuchtung des jeweiligen Gewerkes hat der AN während der Ausführungszeit seines Gewerkes eigenverantwortlich selbst zu sorgen.

VERBRAUCHSMEDIEN
Der Anschluss für Baustrom und Bauwasser wird bauseits vom Auftraggeber bereitgestellt. Die Abrechnung erfolgt über ein vertraglich vereinbarte prozentuale Verbrauchsumlage.

ABFALLVERMEIDUNG
Für das gesamte Bauvorhaben gilt Abfallvermeidung. Der unvermeidbare Abfall ist sortenrein zu trennen und möglichst zu recyclen.

ABFALLBESEITIGUNG
Die Vorgaben der **DGNB Gold** Zertifizierung sind zwingend zu beachten

Der AN muss für die unverzügliche, mind. jedoch tägliche, Beseitigung seines Bauschutts, Abfalls, Verpackungsmaterials, Hausmülls bis hin zu Kaffeebechern usw. selbstverantwortlich sorgen.
Der AG behält sich vor, nach erfolgloser Aufforderung ein Reinigungsunternehmen für die Müllbeseitigung zu Lasten der Verursacher zu beauftragen. Dabei entstehende Kosten werden in der Schlussrechnung des betreffenden, oder ggf. aller Auftragnehmer in Abzug gebracht.

EIGNUNGS- UND GÜTENACHWEISE
Der AN hat die Eignungs- und Gütenachweise und bauaufsichtlichen Zulassungen vor der Ausführung vorzulegen.

TECHNISCHE ABNAHMEN IM BAUBETRIEB
Der Auftragnehmer wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei allen Leistungsabschnitten, Teilleistungen und Übergängen, bei denen durch die Weiterführung der Leistungen zuvor ausgeführte Leistungsbereiche verdeckt, verkleidet oder verschlossen werden, zwingend vorab technische Abnahmen gemäß § 4 Abs. 10 VOB/B gemeinsam mit der Bauleitung des AG durchzuführen sind.
Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Bauleitung des Auftraggebers zeitgerecht über die entsprechende Leistungsstände zu informieren, damit die Technischen Abnahmen organisiert und ohne Störung des Bauablaufs durchgeführt werden können.
Sollte der Auftragnehmer diese Mitwirkungs- und Hinweispflicht nicht erfüllen, behält sich der Auftraggeber vor, für Teilleistungen, die nachträglich nicht mehr prüfbar sind, die Abnahme zu verweigern. Zusätzliche Kosten, die im Zusammenhang mit nachträglich notwendigen Prüfungsfeststellungen entstehen, werden dem Auftragnehmer weiter belastet.
Ebenso wird ausdrücklich darauf Hingewiesen, dass bei allen Leistungs- abschnitten, Teilleistungen und Übergängen, bei denen durch die Weiterführung der Leistungen zuvor ausgeführte Leistungsbereiche verdeckt, verkleidet oder verschlossen werden, ein gemeinsames Aufmaß mit der Bauleitung des Auftragnehmer durchgeführt werden muss.
Für Leistungen die bei Weiterführung der Arbeiten nur schwer feststellbar sind, hat der Auftragnehmer rechtzeitig (mindestens 24 Stunden vorher) eine gemeinsame Feststellung der Leistungen von sich aus zu beantragen (§14 Abs. 2 VOB/B).

ABRECHNUNG
Die Abrechnungen, bzw. Abschlagsrechnungen sind einschl. der dazugehörigen Aufmaßpläne kumulativ anzulegen.
Rechnungsempfänger ist der Auftraggeber.
Der Versand als Mail, bzw. Original per Post, erfolgt an die Bauleitung, bzw. deren Rechnungsprüfungsstelle, zur Prüfung und Freigabe.
Sämtliche mit der Rechnungsstellung verbundene Fristen gelten grundsätzlich ab dem Eingangsdatum der vollständigen Rechnungsunterlagen bei der Bauleitung, bzw. deren Rechnungsprüfungsstelle.
Nach Rechnungsprüfung und Zahlungsfreigabe erhält der Auftragnehmer eine Kopie der geprüften Rechnung.

DATENAUSTAUSCH UNTERLAGEN PLÄNE
Der Datenaustausch erfolgt digital.
Projektunterlagen wie Pläne, Gutachten, Statik usw. werden nicht in Papierform zur Verfügung gestellt.

SONSTIGE VERTRAGLICHEN VEREINBARUNGEN
Die DafStb-Richtlinie „Wasserundurchlässiger Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie)“ 2003, sowie Erläuterungen 2006, werden hiermit vertraglich vereinbart.

VORGABEN ZERTIFIZIERUNG DGNB GOLD

Die nachfolgenden Vorgaben sind Gewerke übergreifend formuliert. Diese sind seitens des AN im Bezug auf das eigene Gewerk auf Relevanz zu prüfen und bei Bedarf mit dem/der Auditor/in frühzeitig abzustimmen.

Insbesondere die Anforderungen des Lieferkettensorgfaltspflichten-Gesetz (LksG) sind zu beachten.

Bei Unternehmen mit weniger als 1000 Mitarbeiter ist die Selbstdeklaration zur Einhaltung, Kontrolle und Umsetzung der grundlegenden Lieferkettensorgfaltspflichten im eigenen Geschäftsbereich verbindlich.

DGNB/QNG- Grundlegendes
Das Gebäude (Neubau Verwaltung / Kita / Wohngebäude) soll nach den Anforderungen der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) nach dem Nutzungsprofil "MIX23" in der DGNB Version Neubau 2023 zertifiziert werden.
Zusätzlich ist eine Zertifizierung mit dem Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude QNG-PLUS mit der Siegelvariante WG23 vorgesehen.
Leistungsbestandteil des AN ist die bauliche Umsetzung der Anforderungen gemäß DGNB-Pflichtenheft und gemäß QNG-PLUS-Siegel sowie die Zusammenstellung und Beibringung aller darin geforderten Unterlagen und Nachweise.
Zum Schutz der Umwelt und der Sicherstellung einer hohen **Innenraumluftqualität** dürfen nur emissionsarme und gesundheitsverträgliche Baustoffe und -produkte verwendet werden.

Daher sind die Materialanforderungen der DGNB der Qualitätsstufe 3 (siehe Anhang 1) und des QNG-PLUS-Siegels (siehe Anhang 2) verbindlich einzuhalten.

Sollen Produkte zum Einsatz kommen, die von den in der vorliegenden Ausschreibung genannten Produkten abweichen, ist die Gleichwertigkeit durch den AN nachzuweisen. Die Verwendung bedarf einer Freigabe durch den zuständigen AG vor Bestellung der Produkte. Alternativen zu den Ausführungsvorgaben sind möglich, wenn diese keine negativen Auswirkungen auf die DGNB-Bewertung, das QNG-PLUS-Siegel und das übrige Bau-Soll haben.
Nachfolgende Anforderungen und Hinweise zum nachhaltigen Bauen sind Vertragsbestandteil und sind ohne gesonderte Aufforderung nachzuweisen.
Aufwendungen, die zur Erfüllung der DGNB-/QNG-PLUS-Anforderungen notwendig sind, werden nicht separat vergütet.
Grundbedingung zur Vergabe: Erfüllung der DGNB-/QNG-PLUS-Anforderungen
Ein zentraler Aspekt für die Auswahl der Baustoffe und -produkte ist ihre Eignung für die Zertifizierungen des Gebäudes nach den entsprechenden Kriterien der DGNB und des QNG-PLUS-Siegels (siehe u. a. Anhang 1 und Anhang 2). Der Einbau zertifizierungsrelevanter Baustoffe und Bauprodukte darf ausschließlich nach schriftlicher Freigabe durch die Bau- und Projektleitung erfolgen.

GNB/QNG- Materialien - Hinweise und Anforderungen
Im Rahmen der DGNB- und der QNG-PLUS-Zertifizierung wird eine detaillierte Dokumentation der Bestandteile und Inhaltstoffe der angebotenen Produkte gefordert. Berücksichtigt werden derzeit u. a. nachfolgende Stoffgruppen (als Produkte oder als Bestandteil von Rezepturen):

- Halogenierte und teilhalogenierte Treibmittel
- Schwermetalle
- Stoffe, die unter die Biozid-Richtlinie fallen
- Gefahrstoffe gemäß CLP-Verordnung (1272/2008/EG)
- Organische Lösemittel und Weichmacher
- Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC nach REACH (1907/2006/EG)):
- krebserregend, erbgutverändernd und fortpflanzungsgefährdend (CMR)
- persistent, bioakkumulierend und toxisch (PBT)
- sehr persistent und sehr bioakkumulierend (vPvB)
- ähnlich besorgniserregend (z. B. endokrine Disruptoren)

Grundsätzlich dürfen nur Materialien, Baustoffe und Bauteile eingesetzt werden, deren Einbau und Verwendung nach dem neuesten Stand der Technik nicht als gesundheits- und/oder umweltgefährdend einzustufen sind.
Das heißt es dürfen auch keine Baustoffe verwendet werden, bei denen eine unzulässige chemische oder biologische Beeinträchtigung des Grundwassers erfolgen könnte.
Darüber hinaus sind die im Folgenden beschriebenen Anforderungen zu erfüllen:
DGNB-/QNG-PLUS-Nachweisunterlagen und Dokumente zu Baumaterialien und Bauteilen
Der AN muss bei seiner Angebotsabgabe eine Produktauswahl mit möglichst geringen Risiken für die lokale Umwelt berücksichtigen. Ziel ist die Vermeidung von Umweltgefährdungen durch Inhaltsstoffe, welche bei Einbau, Nutzung, Reparatur und Entsorgung der Produkte entstehen.
Insbesondere sind Risiken für das Grundwasser, Oberflächenwasser, Boden und Luft zu minimieren durch

eine DGNB-/QNG-PLUS-konforme

- Verwendung SVHC-freier Produkte
- Verwendung lösemittelfreier Farben, Beschichtungen, Kleber, Primer bei den Gewerken des Innenausbaus
- Verwendung lösemittelarmer Beschichtungssysteme auf PU-, Epoxidharz- oder Bitumenbasis
- Verwendung schwermetallfreier Lacke
- Verwendung von Kunstschaumdämm- und -dichtstoffen, die nur mit HFCKW-/FCKW-freien Treibmitteln geschäumt sind und die HCBD-frei sind

In Anhang 1 sind alle Anforderungen der einzuhaltenden DGNB-Qualitätsstufe 2 und im Anhang 2 des QNG-PLUS-Siegels beschrieben.
Falls der Bieter für einzelne Produkte die Einhaltung der Anforderungen nicht eindeutig erkennen kann, empfehlen wir:

- für diese Produkte bereits mit dem Angebot technische Merkblätter und Sicherheitsdatenblätter als prüffähige Nachweise vorzulegen und
- sich vom Hersteller die Erfüllung der vorgeschriebenen bauökologischen Standards mithilfe einer rechtsverbindlichen und unterzeichneten Herstellererklärung bestätigen zu lassen bzw.
- sich vom Hersteller geeignete Ersatzprodukte (besonders schadstoff-, emissions- und geruchsarm und niedrige/-ste GISCODE-Klasse) empfehlen zu lassen.

Nach Auftragserteilung muss eine Dokumentation der geplanten Produkte vorgelegt werden.
Dabei ist folgendes zu beachten:

Einreichungsfrist für Dokumente
Die Dokumente (Produktdatenblätter, technische Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter, Umweltproduktdeklarationen (EPDs), Herstellererklärungen, Zulassungen und sonstige Nachweise) für alle eingesetzten Baustoffe sind elektronisch im PDF-Format zuzusenden und spätestens zwei Wochen nach Auftragserteilung vorzulegen, um eine rechtzeitige Produktfreigabe für die Bestellung und den Einbau zu ermöglichen. Auf Anforderung muss eine Nachreichung fehlender Dokumente und/oder Informationen spätestens innerhalb von drei Kalendertagen erfolgen.

Art der Dokumentation der eingesetzten Bauprodukte
Aus den Produktinformationen müssen alle benötigten gesundheits- und umweltrelevanten Daten und Angaben zum Produkt und allen seinen Inhaltsstoffen sowie die Einhaltung der für das Produkt zutreffenden DGNB- und QNG-PLUS-Vorgaben gemäß Anhang 1 und Anhang 2 ersichtlich sein. Ist dies nicht ersichtlich, muss die Einhaltung der Vorgaben anhand einer rechtsverbindlichen Herstellererklärung nachgewiesen werden. Herstellererklärungen werden nur anerkannt, wenn diese mit dem Firmenlayout und mit der Unterschrift des Herstellers bzw. seines zuständigen Fachvertreters vorgelegt werden.

Neben den gesetzlich vorgeschriebenen Zulassungsbescheinigungen, Prüfnachweisen (z. B. CE-Kennzeichnung) sind, falls zutreffend, als aktuelle Versionen zwingend vorzulegen:

- technische Merkblätter und/oder Produktdatenblätter
- Sicherheitsdatenblätter
- ggf. Nachhaltigkeitsdatenblätter
- Umwelt-Produktdeklarationen (EPD)
- ggf. rechtsverbindliche Herstellererklärungen
- Daten und Informationen gemäß REACH-Verfahren (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)
- SVHC-Informationen
- Zulassungs- und Prüfzertifikate
- CMR-Stoff-Informationen (CMR = Cancerogen, Mutagen, Reproduktionstoxisch)
- Verarbeitungshinweise und -informationen
- Wartungs-, Instandhaltungs- und Pflegehinweise zu den Produkten

Die Dokumente sind ggf. bei den Vorproduzenten anzufordern. Darüber hinaus sind in allen Fällen vorzulegen:

- Beschreibung des Aufbaus der Bauteile und des Einsatzortes
- Schichtenaufbau und Materialzusammensetzung der Bauteile
- Mengen, Massen und Stückzahlen der eingesetzten Baumaterialien und -teile

Prüfung und Freigabe der Baustoffe und -produkte vor Einbau
Nach Auftragserteilung und vor Einbau müssen die o. g. Dokumente und der Nachweis der Einhaltung der DGNB-Anforderungen und der QNG-PLUS-Anforderungen unter Angabe des Bauprojekts per E-Mail im PDF-Format zur Produktprüfung und -freigabe gesendet werden an:

Auftraggeber

Liegen alle erforderlichen Dokumente vor, erfolgt die Prüfung und ggf. Freigabe des jeweiligen Produkts innerhalb von maximal fünfzehn Werktagen. Der Einbau darf erst nach erfolgter Freigabe erfolgen.

Weitere Hinweise zu DGNB-/QNG-PLUS-relevanten Bauteilen
Alle angebotenen Produkte müssen den im Anhang 1 beschriebenen Anforderungen der DGNB-Qualitätsstufe 2 und den im Anhang 2 beschriebenen QNG-PLUS-Anforderungen entsprechen.

Anforderungen an werkseitig beschichtete Bauteile
Die werkseitigen Beschichtungen der Bauteile dürfen keine Schwermetalle enthalten. Außerdem sind die Anforderungen im Hinblick auf den Lösemittelgehalt (VOC) zu beachten (siehe Anhang 1). Alternativ muss ein Nachweis vorgelegt werden, dass im Beschichtungsbetrieb die Anforderungen der 31. BImSchV eingehalten werden. Bauseitige Beschichtungen sind gesondert zu bewerten. Falls der AN die Einhaltung der Anforderungen für einzelne Produkte nicht nachweisen kann, muss er vom Hersteller eine rechtsverbindliche Herstellererklärung einholen (nur gültig im PDF-Format mit Briefkopf und Unterschrift) oder sich vom Hersteller geeignete Ersatzprodukte empfehlen lassen.

Kältemittel
In den technischen Anlagen ist nur der Einsatz natürlicher Kältemittel gemäß AMEV Kälte 2017, Tab. 4 sowie als zukunftssicher bis 2030 eingestufte Kältemittel gemäß AMEV Kälte 2017, Tab. 3 zulässig.

Emissionsverhalten
Die angebotenen Produkte des Innenausbaus müssen anwendungs- und produktbezogen unterschiedliche Normen und Grenzwerte für das Emissionsverhalten von VOC und SVOC einhalten (z. B. GIS-Codes, EMICODE EC1/EC1 PLUS). Die Einhaltung der entsprechenden Anforderungen kann auch anhand gleichwertiger Herstellererklärungen (s. o.) nachgewiesen werden.
Im Auswahl-, Bemusterungs- und Bauverfahren sind stichprobenartige Untersuchungen zum Emissionsverhalten der angebotenen Produkte möglich. Der Bieter muss sich damit einverstanden erklären, nach Aufforderung Probenmaterialien zur Verfügung zu stellen.

Für Produkte der Werkstoffgruppen Holz, Beton, Naturstein, Metalle, Glas und Kork (sofern konstruktiv mit dem Gebäude oder seinen Außenanlagen verbunden) der Kostengruppen (KG) 300 und KG 500 der DIN 276 gelten nachfolgende Anforderungen:
Mindestanforderungen
Es gilt grundsätzlich, dass nur Bauprodukte verwendet werden dürfen, deren sämtliche (100 % Masseanteil) Primär- und Sekundärrohstoffe frei von Kinder- und Zwangsarbeit gewonnen, abgebaut oder hergestellt wurden und bei denen ein/eine illegale(r) Rohstoffabbau/-herstellung ausgeschlossen werden kann. Die Erfüllung dieser Mindestanforderungen wird für Bauprodukte, deren Primärrohstoffe in Ländern der EU gewonnen und deren Sekundärrohstoffe in Ländern der EU produziert wurden, als durch die europäische Gesetzgebung ausreichend geregelt angesehen.

Holz/Holzwerkstoffe:
- Es dürfen keine aus unkontrolliertem Abbau in tropischen, subtropischen und borealen Klimazonen gewonnenen Hölzer und Holzwerkstoffe verwendet werden.
- Die angebotenen Hölzer, Holzprodukte und Holzwerkstoffe (z. B. Dachhölzer, Konstruktionshölzer, Türen, Parkett, Fußleisten, Verkleidungen und Vertäfelungen) müssen nachweislich aus legaler und nachhaltiger Forstwirtschaft stammen.
- Es sind ausschließlich Hölzer/Holzwerkstoffe zu verwenden, die nachweislich eines der nachfolgenden Label tragen:
    - FSC 100 % zertifiziert
    - FSC Mix zertifiziert (mindestens 70 %)
    - PEFC zertifiziert (100 %)
    - PEFC zertifiziert (70-100 %)

Als Nachweis sind sämtliche Rechnungen und Lieferscheine vorzulegen. Aus den Lieferscheinen/Rechnungen muss die Angabe des Projekts und die FSC-/PEFC-Zertifikatsnummer hervorgehen. Außerdem sind die entsprechenden gültigen FSC-/PEFC-Zertifikate vorzulegen.

Naturstein:
Es sind ausschließlich Natursteine zu verwenden, die frei von Kinder- und Zwangsarbeit hergestellt wurden und bei denen ein/eine illegale(r) Rohstoffabbau/-herstellung ausgeschlossen ist.
Die Verwendung von Natursteinen aus Ländern der EU ist zu bevorzugen. Als Nachweis ist eine Herstellererklärung vorzulegen, die die Einhaltung der Mindestanforderungen bestätigt und aus der hervorgeht, dass sämtliche Herkunfts- und Verarbeitungsorte in Ländern der EU liegen. Weiterhin muss die CE-Kennzeichnung vorgelegt werden.
Für alle Natursteine, die in Nicht-EU-Staaten gewonnen, abgebaut oder hergestellt wurden, ist ein "WIN=WIN Fair Stone"-Zertifikat vorzulegen. Natursteine aus nicht zertifizierter Herkunft außerhalb der EU dürfen nicht verwendet werden.

Beton/Erdbaustoffe/Pflanzensubstrate:
Mindestens 30 % der Masse des im Hoch- und Tiefbau verwendeten Betons, der verwendeten Erdbaustoffe und Pflanzsubstrate (Gesamtmasse) muss einen erheblichen Recyclinganteil haben.

Als Baustoffe mit **erheblichem Recyclinganteil** gelten:

Beton unter Verwendung rezyklierter Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620 in den maximal zulässigen Anteilen nach der jeweils gültigen Richtlinie des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton e. V. (DAfStb). ungebundene Erdbaustoffe aus zertifizierten güteüberwachten Recyclingmaterialien, z. B. für den Einsatz als Sauberkeitsschichten unter Gründungen oder im Bereich des Wegebaus auf dem Grundstück.
Pflanzsubstrate aus güteüberwachten Recyclingbaustoffen wie Ziegelsplitt für die Gebäude- und Landschaftsbegrünung.

Als **Nachweise** müssen vorgelegt werden:
- Massebilanz aller verwendeten Betone, Erdbaustoffe und Pflanzsubstrate nach Gewerken inklusive Angaben über den prozentualen Anteil an der Gesamtmasse des Baustoffs.
- Erklärung des AN über den normgerechten Einsatz von Recyclingbeton.
- Prüfzeugnisse für die mineralischen Recyclingmaterialien, die durch anerkannte Prüfstellen (Fremdüberwachung) erstellt wurden. Diese dürfen bei Auslieferung des Recyclingmaterials nicht älter als sechs Monate sein.
- Lieferscheine.
- ggf. Herstellererklärungen.

Dämmstoffe:
Geschäumte Dämmstoffe (z. B. XPS, EPS, PIR, PU, PE, Kautschuk) müssen ohne halogenierte oder teilhalogenierte Treibmittel hergestellt sein (Dokumentation über Datenblätter oder Herstellererklärung). Zusätzlich müssen seit dem 15.08.2015 Kunstschaum-Dämmstoffe aus PS/XPS, PUR, PIR, Resol-Platten HCBD-frei hergestellt sein. Außerdem muss der Gehalt an TCEP 0,1 % betragen. Dies muss gesondert durch eine Herstellererklärung nachgewiesen werden.

Technisch-funktionale Alternativen
Ist aus technischen oder funktionalen Gründen (d. h. in Ermangelung eines funktional gleichwertigen Produktes oder einer Konstruktionsalternative, welche die Anforderungen erfüllt), eine der in den Anhängen 1 und 2 genannten Produktanforderungen nicht umsetzbar, werden Ausnahmen von den Anforderungen zugelassen. Die Abweichung von den Anforderungen muss unter Angabe des Produktes, der technischen Anwendung und der eingesetzten Menge dokumentiert, mit der Zertifizierungsstelle abgestimmt und begründet werden. Produktausnahmen aus rein ästhetischen Gründen fallen nicht unter die Ausnahmeregelung.

DGNB-Kriterium SOC1.2 Innenraumluftqualität
Im Rahmen der DGNB-Zertifizierung gelten verbindliche Grenzwerte für die Innenraumluftqualität. Zur Abnahme des Bauwerks werden gezielte Prüfungen und Messungen im Auftrag des Bauherrn durchgeführt, um die Einhaltung dieser Schadstoff- und Komfortkriterien sicherzustellen. Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass er durch die konsequente Umsetzung der Anforderungen an seine Baumaterialien seinen Beitrag dazu leistet.
In den vier Wochen nach Fertigstellung der Räume werden stichprobenartige Raumluftmessungen durchgeführt, bei welchen folgende Werte im Raum nicht überschritten werden dürfen:

- TVOC: 3000 µg/m³
- Formaldehyd: 100 µg/m³

Der Auftragnehmer hat nur die freigegebenen Baumaterialien einzusetzen und fachgerecht zu verarbeiten, die auf die Einhaltung der Werte abzielen. Sollten die festgelegten Konzentrationen für chemische Stoffe bei der Abnahme/Nutzungsbeginn nicht eingehalten werden, weil der Auftragnehmer ungeeignete Baumaterialien verwendet hat, dann ist dieser wesentliche Mangel vom Auftragnehmer zu vertreten.

Verpflichtungserklärung
Mit dem Angebot muss folgende Verpflichtungserklärung für den Fall einer Beauftragung unterschrieben vorgelegt werden:

Ich/wir verpflichten mich/uns, im Falle einer Beauftragung dafür Sorge zu tragen, dass sämtliche innerhalb der Produktkette (d. h. Herstellung und Zwischenhandel bis zu mir/uns als Anbieter) verfügbaren gesundheits- und umweltrelevanten Daten und Informationen (inklusive der physikalisch-chemischen Charakteristika) zum Produkt und allen seine Inhaltsstoffen während Lieferung und Verwendung/Anwendung des Produktes dem Auftraggeber vor der Lieferung zugestellt werden.
Ich/wir verpflichten mich/uns weiterhin, im Falle einer Beauftragung auf Anforderung Produktproben für die Untersuchung des Emissionsverhaltens zur Verfügung zu stellen.
Ich/wir verpflichten mich/uns außerdem, im Falle einer Beauftragung dafür Sorge zu tragen, dass diese Informationen auf dem letzten verfügbaren Stand gehalten werden und etwaige Änderungen in der

Produktzusammensetzung umgehend dem Auftraggeber bekannt gemacht werden.
Ich/wir verpflichten mich/uns darüber hinaus, Nachunternehmer nur unter der Voraussetzung zu beauftragen, dass diese eine gleichlautende Erklärung mir/uns gegenüber abgeben.

(Datum, Unterschrift und Stempel des Bieters zur vorstehenden Verpflichtungserklärung)

1 DGNB/QNG- Baustelle/Bauprozesse - Hinweise und Anforderungen

Der Bauherrenschaft ist es wichtig, die Auswirkungen auf die lokale Umwelt möglichst gering zu halten. Daher müssen Maßnahmen zur Reduktion von Abfall, Lärm, Staub und gegen negative Einflüsse auf Boden und Grundwasser auf der Baustelle umgesetzt, regelmäßig kontrolliert und dokumentiert werden. Im Rahmen der angestrebten Zertifizierung gelten die im Konzept des Bauökologen formulierten Ziele und Maßnahmen, die den Bauausführenden zusätzlich im Rahmen einer Schulung vermittelt werden. Unabhängig von den Vorgaben des Konzepts und der Schulung sind die nachfolgend erläuterten Anforderungen an die Baustelle und Bauprozesse (DGNB-Kriterium PRO2.1) nachweislich einzuhalten.
Der AN hat eine Mitwirkungspflicht bei der Dokumentierung der Einhaltung der in diesem Dokument genannten Anforderungen im Rahmen der DGNB-Zertifizierung.

Ziel
Ziel ist es, die negativen Auswirkungen der Baustelle und des Bauprozesses auf die Umwelt, in Form von Abfall, Lärm- und Staubbelastungen sowie Luft- und Bodenkontaminierungen zu minimieren und gleichzeitig die Gesundheit aller am Projekt Beteiligten sowie der Nachbarschaft zu schützen.

Allgemeine Ordnung, Sicherheit und Sauberkeit
Die angebotenen Baustelleneinrichtungen (Zugänge, Absperrungen, Lagerflächen, Parkbereiche, Sanitär- und Sozialräume, Abfallbereiche etc.) sind für den jeweiligen Anwendungsfall sachgerecht zu nutzen.
Rauchen ist nur in den dafür ausgewiesenen Flächen gestattet.
Alle Bereiche sind grundsätzlich ordentlich, sauber und schmutzfrei zu halten. Auf die Vermeidung von Stolperfallen ist zu achten. Baustellenhinweise und Markierungen sind zu berücksichtigen und dürfen ohne einen entsprechenden Ersatz nicht versperrt oder verdeckt werden.
Die Teilnahme an Unterweisungen und Trainings zu z. B. Arbeitsschutz, Sicherheit und Baustellenordnung ist obligatorisch.
Besucher müssen die vorgegebenen Schutzausrüstungen tragen.
Über alle Unfälle und Beinaheunfälle ist Bericht zu erstatten.
Im Sinne einer guten Nachbarschaft sind Lärmschutzzeiten unbedingt zu beachten und unnötige Lärm- und Lichtemissionen zu vermeiden. Negative Auswirkungen durch die Beleuchtung können z. B. durch eine gezielte Ausrichtung und die Nutzung energiesparender und umweltschonender Leuchtmittel reduziert werden.
Bei der Nutzung lokaler Einrichtungen (Gastronomie, Einzelhandel etc.) ist darauf zu achten, diese nicht zu verschmutzen. Grundsätzlich sind energieeffiziente und wassersparende Verfahren durchzuführen und effizientes Equipment zu verwenden. Geräte sind bei Nichtnutzung abzuschalten.

Nach Auftragserteilung sind dem Auftraggeber alle verwendeten Baumaschinen und deren Emissionsklassen/-stufen sowie Energieeffizienzklassen (EEK) gemäß Bewertungsskala des Europäischen Energielabels nachvollziehbar in schriftlicher Form anzugeben.

Abfallvermeidung
Die Bauleitung kontrolliert die Materialtrennung und die korrekte Benutzung der Sammelstellen.
Die gesetzlichen Mindestvorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sind zu erfüllen.
Sämtliche Verpackungen sind durch die Firmen in den bereitgestellten Container zu entsorgen.
Restmaterialien müssen sortenrein in den dafür vorgesehenen Sammelcontainer entsorgt werden.
Die Trennung der Abfälle hat in folgende Fraktionen zu erfolgen:

- Stein- und Betonschutt
- Dämmstoffabfälle
- Folien- und Kunststoffabfälle
- Holzabfälle
- Stahl- und Metallabfälle
- Papier und Pappe
- Gipsprodukte
- Glas
- gemischte Baustellenabfälle
- Problemabfälle (z. B. asbesthaltige Abfälle)
- Hausmüll

Die Sammelcontainer sind für die zu trennenden Fraktionen beschriftet.
Alle Etagen sind nach Arbeitsende von Müll und Verpackungsmaterialien zu befreien.
Anlieferungen sollen nach Möglichkeit ohne bzw. mit recyceltem Verpackungsmaterial angeliefert werden.
Sofern die Entsorgung der Baustellenabfälle in diesem Bauvorhaben zentral durch einen

Baulogistik-Dienstleister bzw. ein Entsorgungsunternehmen stattfindet, ist der im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche vorgesehene Abfallentsorgungsplatz zu nutzen.
Die Auftragnehmer sind aufgefordert, die Bauabfälle, Reststoffe und Verpackungsmaterialien gemäß den Anweisungen des ggf. beauftragten Dienstleisters und der örtlichen Bauleitung zu entsorgen. Sofern von dem jeweiligen Hersteller angeboten wird, Rest- oder Abfallstoffe zurückzunehmen, ist dieses Angebot im Sinne einer bestmöglichen Abfallvermeidung wahrzunehmen.
Abfallstoffe, die Schadstoffe enthalten sind mit besonderer Sorgfalt zu behandeln und durch die AN fachgerecht und ggf. nach Anweisung des Abfalllogistikers zu entsorgen. Der AN hat dafür zu sorgen, dass die Baustoffe und Bauteile in umweltfreundlicher Verpackung mit möglichst geringem Verpackungsanteil (z. B. Großgebinde, Siloware oder recycelbare Verpackung) angeliefert werden. Verpackungslose Anlieferung, Mehrwegverpackungen und Verpackungsmaterial aus Papier, Pappe und Polypropylenfolie werden bevorzugt. Dem AG sind darüber unaufgefordert entsprechende Angaben vorzulegen.

Lärmvermeidung
Nach Auftragserteilung sind dem Auftraggeber alle verwendeten Baumaschinen und deren Geräuschemissionen (Geräuschemissionsangabe entsprechend DIN EN ISO 4871, sogenannte Zweizahl-Angabe) nachvollziehbar in schriftlicher Form anzugeben. Die behördlichen Lärmschutzauflagen sind zu befolgen. Es ist das durch die örtliche Bauleitung vorgegeben Konzept zur Vermeidung bzw. Reduzierung von Baulärm zu befolgen. Benannte Maßnahmen wie z. B. der Einsatz lärmarmer Maschinen gemäß RAL-UZ53 oder Arbeitstechniken sowie die Planung von lärmintensiven Arbeiten sind zu berücksichtigen, umzusetzen und nachzuweisen.
Ziel ist es den durch die Bauprozesse verursachte Lärm nachweislich und dauerhaft unterhalb des Grundgeräuschpegels der Umgebung oder den in den Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen formulierten Anforderungen zu halten. Die Einhaltung der Bundes- und Landesimmissionsschutzgesetze inkl. der zugehörigen Verordnungen und Vorschriften zum Schutz gegen Baulärm werden kontrolliert (u. a. Prüfung des Einsatzes lärmarmer Baumaschinen, Einhaltung von Schutzzeiten) und dokumentiert.
Es sind möglichst lärmarme Baumaschinen auf der Baustelle einzusetzen. Geräuschvolle Baumaschinen sind so weit wie möglich vom Immissionsort entfernt aufzustellen und zu betreiben.
Soweit der Arbeitsablauf es zulässt, sind geräuschvolle Baumaschinen in vorhandenen oder dafür hergestellten geschlossenen Räumen zu betreiben.
Säge- und Schneidarbeiten sind an den extra gekennzeichneten Stellen im Gebäude zu erledigen.
Vor 8.00 Uhr und nach 18.00 Uhr sind weder Stemm- noch Sägearbeiten zugelassen.

Staubvermeidung
Nach Auftragserteilung sind dem Auftraggeber alle verwendeten Baumaschinen und deren Emissionsklassen/-stufen nachvollziehbar in schriftlicher Form anzugeben. Staubentwicklung ist durch zusätzliche Maßnahmen zu vermeiden, wie z. B. Befeuchten von Fahrflächen etc.
Es sind nur Säge-, Schneid- und Schleifgeräte mit einer geeigneten Staubabsaugung auf der Baustelle zugelassen.
Bei Säge- und Schleifarbeiten ist Staub an der Entstehungsstelle sofort abzusaugen.
Säge-, Schleif- und Schneidarbeiten sind an den extra gekennzeichneten Stellen im Gebäude zu erledigen.
Die Staubabsaugungen sind gem. Herstellervorgaben zu warten und zu reinigen.
Das Ausschütteln von Staubfangvorrichtungen aus dem Fenster ist verboten.
Nach Möglichkeit sind Staub entwickelnde Arbeiten räumlich durch Folientüren o. ä. zu begrenzen.
Bei der Verarbeitung von Holz auf der Baustelle, bei der atembarer Holzstaub entsteht, ist eine Absaugung erforderlich. Beim Sägen und Schleifen von Buchen- oder Eichenholz auf der Baustelle darf grundsätzlich kein atembarer Holzstaub freiwerden.

Umwelt- und Naturschutz, Bodenschutz
Der Bodenschutz ist im Hinblick auf Verunreinigungen durch Öle, Kraftstoffe, Chemikalien, Farben und weitere Belastungen einzuhalten. Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass der Boden nicht durch chemische Verunreinigungen kontaminiert wird.
Behälter, die umweltgefährdende Stoffe enthalten, sind mit entsprechenden Auffangwannen zu versehen.
Es ist zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe in den Untergrund gelangen.
Das Betanken, Reparieren, Abschmieren und längere Parken von Baumaschinen und Fahrzeugen auf dem unbefestigten Grundstück ohne zusätzliche Sicherungs- und Auffangmaßnahmen ist untersagt.
Baumaschinen sind vor ihrem erstmaligen Gebrauch und während des Betriebes täglich durch eine Verantwortliche oder einen Verantwortlichen auf Dichtigkeit hinsichtlich Schmier- und Treibstoffverlusten zu prüfen. Erforderlichenfalls sind zusätzliche Maßnahmen zum Auffangen von Schmier- und Treibstoffen zu treffen.
Es dürfen nur Geräte und Werkzeuge zum Einsatz kommen, die zuvor nicht im Bereich kontaminierter Standorte verwendet wurden. Ausnahmen sind nur dann zulässig, wenn ein Nachweis vorliegt, dass die zum Einsatz vorgesehenen Geräte und Werkzeuge einer Grundreinigung unterzogen wurden und frei von jeglichen Schadstoffen (z. B. Schwermetalle, Kohlenwasserstoffe) sind.
Die Bodenflächen von während der Bauphase eingerichteten Werkstätten und Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen wasserundurchlässig befestigt werden.
Das Fahren und Abstellen von Kraftfahrzeugen mit Verbrennungsmotoren ist auf das zur Baudurchführung notwendige Maß zu beschränken. Fahrzeuge sind auf wasserundurchlässiger und - wenn möglich - an das Kanalnetz angeschlossener Fläche abzustellen. Eine Fahrzeugwäsche ist nur auf dazu ausdrücklich zugelassenen Flächen oder in zugelassenen Anlagen erlaubt.

Toilettenanlagen dürfen nur außerhalb der Baugruben aufgestellt werden. Mit der Entsorgung der dichten Sammelbehälter ist ein zugelassenes Unternehmen zu beauftragen. Der Standort der Toilettenanlage ist in größtmöglicher Entfernung zur Baumaßnahme/Baugrube und zu vorhandenen Gewässern zu wählen.

Unter stationären Verbrennungsmotoren und Aggregaten sind Ölwannen aufzustellen. Öl- oder Abfallauffangvorrichtungen sind zu überdachen. Geräte zur Aufnahme und zum Auffangen von ausgelaufenem Öl oder Treibstoff, sowie ölaufsaugende Stoffe (Ölbindemittel) sind auf der Baustelle ständig in ausreichender Menge bereit zu halten.
Sollte trotz aller Vorsorge eine Verunreinigung des Untergrundes oder eines Gewässers eintreten, so muss unverzüglich eine Meldung an die Bauleitung erfolgen.

Qualitätssicherung
Zur Qualitätssicherung werden eine Luftdichtheitsmessung (Blower-Door-Test), ggf. eine Thermografiemessung sowie ggf. Akustik- und Schallschutzmessungen durchgeführt.
Spätestens vier Wochen nach Fertigstellung wird eine Innenraumlauft-Messung durch einen qualifizierten Bauökologen durchgeführt.
Es sind alle verwendeten Materialien und Hilfsstoffe aufzulisten und mit Produktunterlagen zu dokumentieren.
Die Einhaltung der Anforderungen an den Bauprozess und die Baustelle werden regelmäßig durch die Bauleitung kontrolliert und dokumentiert.

Für Fragen zur DGNB-Zertifizierung und zum Thema DGNB-/QNG-PLUS-Materialanforderungen steht Ihnen die zuständigen DGNB-Auditoren zur Verfügung:

blauphysik GmbH
Dipl.-Ing. (FH) Beyza Blau, M.BP.
Tel.: +49 211 566 034 40
E-Mail: info@blauphysik.de

Dachabdichtungsarbeiten
Material-Hinweise

Hinweis 1 : Bitumenvoranstrich
Kalt verarbeitbare Bitumen-Produkte zur Beschichtung und Hilfsstoffe zur Belegung bei Dachabdichtung, Bauwerksabdichtung gegen Erdreich / Wasser / Feuchte, Bitumendickbeschichtung und Dämmstoffmontage müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- GISCODE BBP 10
- Deklaration enthaltener SVHC > 0,10 %

Nachweise sind anhand der Technischen Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter, rechtsverbindlichen Hersteller-erklärung, Zertifikaten oder vergleichbaren Dokumenten nachzuweisen.

Hinweis 2 : Bitumenbahnen für die Dachabdichtung
Bitumenbahnen für die Dachabdichtung müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Keine CMR-Stoffe 1A/1B k)
- Deklaration biozider Wirkstoffe
- Eluat kumulierter Austrag: Mecoprop ≤ 47,0 mg/m²
- Deklaration enthaltener SVHC > 0,10 %

Nachweise sind anhand der Technischen Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter und/oder rechtsverbindlichen Herstellererklärung nachzuweisen.

Hinweis 3 : Kunstschaum-Dämmstoffplatten
Kunststoff-Dämmstoffplatten für das Gebäude müssen frei von halogenierten Treibmitteln sein.
Darüber hinaus müssen EPS/XPS-Platten einen HBCD-Gehalt ≤ 0,1%, PUR/RIP-Platten einen TECP-Gehalt ≤ 0,1% aufweisen. Für Phenolharzschaumplatten gilt die Einhaltung des AgBB-Schemas.

Nachweise sind anhand der rechtsverbindlichen Herstellererklärung, Zertifikaten oder vergleichbaren Dokumenten nachzuweisen.

Hinweis 4 : Montageschäume (innen und Gebäudehülle)
Ort- und Montageschäume müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Emicode EC1Plus
- Frei von halogenierten Treibmitteln
- Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1%
- TCEP < 0,1 %
- weichmacherfrei
- halogenierte Flammschutzmittel < 0,1%
- Kein UF-Schaum
- Deklaration enthaltener SVHC > 0,10 %

Gemeint sind Ort- und Montageschäume in folgenden Anwendungen: Montage von Außentüren, Montage von Außenfenstern, Verklebungen von Perimeterdämmung, Verklebungen von Kellerdeckendämmung, Verklebungen von Flachdachdämmung, im Innenbereich in dämmender Funktion, für die Montage im Innenausbau z.B. Türzargen.

Ausnahmen: Ausgenommen sind Montageschäume, die die Anforderungen "schwer entflammbar" erfüllen müssen. Solche Produkte sind nach DGNB nicht betrachtungsrelevant. Wenn es sich um ein solches Produkt handelt, muss jedoch nachgewiesen werden, dass der Montageschaum in der konkreten Anwendung aus brandschutztechnischen Gründen "schwer entflammbar" sein muss.

Nachweise sind durch eine Herstellererklärung über Einhaltung der Anforderungen sowie gültiges EMICODE Zertifikat zu erbringen.

Hinweis 5 : PU-Montagekleber für Dämmstoffe (EPS, XPS, PUR)
Für PU-Montagekleber für Dämmstoffe (EPS, XPS, PUR) sind nur Produkte mit der Einhaltung von Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPS) < 0,1 % und SVHC ≤ 0,1 % zulässig.

Angaben vom TM und/oder aktuelle SDB gemäß 1907/2006/EG (im SDB deklarationspflichtige Stoffe) und Herstellererklärung "Keine Chlorparaffine und keine SVHC > 0,1%“ sind notwendig.

Hinweis 6 : Dämmstoffe aus Mineralwolle
Alle Dämmstoffe aus Mineralwolle müssen das RAL-Gütezeichen „Erzeugnisse aus Mineralwolle“ besitzen.
Die Anforderung ist mit dem entsprechendem RAL-Gütesiegel nachzuweisen.

Hinweis 7 : Holz/Holzwerkstoffe

Es dürfen keine aus unkontrolliertem Abbau in tropischen, subtropischen und borealen Klimazonen gewonnenen Hölzer und Holzwerkstoffe verwendet werden. Die angebotenen Hölzer, Holzprodukte und Holzwerkstoffe (z. B. Dachhölzer, Konstruktionshölzer, Türen, Parkett, Fußleisten, Verkleidungen und Vertäfelungen) müssen nachweislich aus legaler und nachhaltiger Forstwirtschaft stammen. Es sind ausschließlich Hölzer/Holzwerkstoffe zu verwenden, die nachweislich eines der nachfolgenden Label tragen:

- FSC 100 % zertifiziert
- FSC Mix zertifiziert (mindestens 70 %)
- PEFC zertifiziert (100 %)
- PEFC Mix zertifiziert (70-100 %)

Als Nachweis sind sämtliche Rechnungen und Lieferscheine vorzulegen. Aus den Lieferscheinen/Rechnungen muss die Angabe des Projekts und die FSC-/PEFC-Zertifikatsnummer hervorgehen. Außerdem sind die entsprechenden gültigen FSC-/PEFC-Zertifikate vorzulegen.

Hinweis 8 : PMMA- und PMMA-/Epoxyd-Beschichtungen und Flüssigkunststoffe
PMMA- und PMMA-/Epoxyd-Beschichtungen und Flüssigkunststoff für Boden- und Wandflächen (z. B. Sockel), sowie zur Abdichtung aufgehender Bauteile und Dachflächen müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- GISCODE RMA10 oder RMA15
- Deklaration enthaltener SVHC > 0,10 %

Nachweise sind anhand der Technischen Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter, rechtsverbindlichen Hersteller-erklärung, Zertifikaten oder vergleichbaren Dokumenten nachzuweisen. Hinweis: Für Produkte unter < 10 m² beschichteter Oberfläche ist kein Nachweis erforderlich. Sollte eine Ausnahme wegen kleiner Menge beantragt werden, ist die entsprechende Menge anzugeben.

Hinweis 9 : Kunststoffe (PVC)
Kunststoffe (PVC) zur Belegung von Oberflächen in Innenräumen sowie Kunststoff-Bauteile an der Gebäudehülle müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- keine Zinn-, Cadmium- und Bleistabilisatoren c)
- Wandbekleidungen und -beschichtungen: Einhaltung AgBB-Schema b) d)
- reproduktionstoxische Phthalat-Weichmacher ≤ 0,10 %
- Deklaration enthaltener SVHC > 0,10 %

Gemeint sind Wand- und Deckenbeläge (z.B. Vinyltapeten, Wandbekleidungen) und Beschichtungen (z.B. flüssige Tapeten, Dekorapplikationen), Lichtkuppeln und Kunststofffenster aus PVC sowie PVC-Folien zur Abdichtung an Dach und Außenwand UG.

Nachweise sind anhand der Technischen Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter, rechtsverbindlichen Hersteller-erklärung, Zertifikaten oder vergleichbaren Dokumenten nachzuweisen.

Hinweis 10 : Pflanzensubstrat
Dem Gebäude darf nur QNG-PLUS zuerkannt werden, wenn mindestens 30 % der Masse der neu eingebauten Erdbaustoffe und Pflanzsubstrate (Gesamtmasse) einen erheblichen Recyclinganteil haben.

Entsprechend ist auf einen Recyclinganteil beim Pflanzensubstrat zu achten.

HINWEISE ZUR AUSFÜHRUNG

Die Ausschreibung beinhaltet Leistungen auf einem Flachdach bestehend aus zwei Dachflächen, getrennt durch eine Brandattika inkl. Terrassen, Balkone, Loggien sowie Pflanzenloggien vom 1. - 4.Obergeschoss, hierbei ist die Ausführung des 3.OG als Beton-Fertigteil.

Alle Flachdächer sind nach Anwendungsklasse K2 (höherwertige Ausführung) auszuführen. Das heißt, beim Einsatz der Materialien sind eine erhöhte Zuverlässigkeit, eine längere Nutzungsdauer und ein geringerer Instandhaltungsaufwand zu erwarten.

Schnittstellen/ Folgeleistung:

Aluminiumblechabdeckungen
Aufgrund der einheitlichen Farbgestaltung der Metallverkleidungen der Fassade und Attiken, werden alle Aluminium-Blech-Abdeckungen inkl. Unterkonstruktion (Bügel) durch das Fassaden-Gewerk ausgeführt und sind somit nicht Gegenstand dieser Ausschreibung.

Dachdurchführungen Elemente
Lieferung und Montage von Dachaufbauten und Elemente zur Leitungsdurchführung sind sofern nicht im Leistungsverzeichnis anders beschrieben,
nicht Teil der Leistung. Diese werden vom TGA/HLS-Gewerk ausgeführt.
Die Abdichtung dieser Elementen und Aufbauten ist gem. LV Positionen beschrieben und Gegenstand der Leistung.

Lichtkuppeln und RWA
Lieferung und Montage von Lichtkuppeln, RWA und Zubehör, sofern nicht anders beschrieben, sind Teil der Leistung und im LV beschrieben.

HAUPTDACH (Retentionsdach)
DACHGESCHOSS
- OK Attika fertig ca. +19,68 m über +/- 0.00
- OK Attika roh ca. +19,47 m über +/- 0.00
- OK Rohdecke ca. +18,69 m über +/- 0.00

LOGGIEN/ BALKONE
1.OG
- OK Attika fertig ca. +4,63 m über +/- 0.00
- OK Attika roh ca. +4,42 m über +/- 0.00
- OK FF ca. +4,23 m über +/- 0.00

2.OG
- OK Attika fertig ca. +7,86^{5} m über +/- 0.00
- OK Attika roh ca. +8,03^{5} m über +/- 0.00
- OK FF ca. +8,24^{5} m über +/- 0.00

3.OG Beton-Fertigteil
- OK Attika fertig ca. +11,86 m über +/- 0.00
- OK Attika roh ca. +11,80^{5} m über +/- 0.00
- OK FF ca. +11,48 m über +/- 0.00

4.OG
- OK Attika fertig ca. +15,78^{5} m über +/- 0.00
- OK Attika roh ca. +15,57^{5} m über +/- 0.00
- OK FF ca. +15,38^{5} m über +/- 0.00

HAUPTDACH
- OK Attika fertig ca. +19,68 m über +/- 0.00
- OK Attika roh ca. +19,47 m über +/- 0.00
- OK Rohdecke ca. +18,69 m über +/- 0.00

Gründach teilweise feuerbeständig F90 mit Bitumenabdichtung und EPS- und Mineralwolldämmung ohne Gefälle, Dränschicht, Bekiesung/ Extensive Begrünung, Attika

Einbauten:
rechteckiges Dachflächenfenster, Absturzsicherung als Klappgeländer

Schnittstellen/ Folgeleistung: Attikaabdeckung, Blitzschutz, Fassade, Dachdurchführungen durch TGA-Gewerke, Dacheinbauten, Dachüberstieg

Dachentwässerung: Retentionsdach ohne Gefälle mit punktförmiger Dachentwässerung mit Ablaufdrossel und Notüberläufe tlw. als geführte "Speier" in der Gebäudeattika. Die Fallleitungen sind zeitlich - VOR - Ausführung der Fassadenarbeiten auszuführen. **Die Dachabläufe der Hauptdach-Entwässerung werden aufgrund des Frostschutzes beheizt ausgeführt.**

LOGGIEN/ BALKONE
1.OG, 2.OG und 4.OG

1.OG
- OK Attika fertig ca. +4,63 m über +/- 0.00
- OK Attika roh ca. +4,42 m über +/- 0.00
- OK FF ca. +4,23 m über +/- 0.00

2.OG
- OK Attika fertig ca. +7,86^{5} m über +/- 0.00
- OK Attika roh ca. +8,03^{5} m über +/- 0.00
- OK FF ca. +8,24^{5} m über +/- 0.00

4.OG
- OK Attika fertig ca. +15,78^{5} m über +/- 0.00
- OK Attika roh ca. +15,57^{5} m über +/- 0.00
- OK FF ca. +15,38^{5} m über +/- 0.00

Balkon/ Loggien mit Bitumenabdichtung und EPS-Dämmung als Gefälledämmung, Plattenbelag auf Stelzlager, Attika mit Aluminiumblechabdeckung, Absturzsicherung,

Entwässerung: Punktförmiger Dachentwässerung mit Ablaufdrossel und Notüberläufe als "Speier" in der Gebäudeattika.
Kaskadenentwässerung - die Fallleitungen sind zeitlich - VOR - Ausführung der Fassadenarbeiten auszuführen.

BETON-FERTIGTEIL
3.OG
- OK Attika fertig ca. +11,86 m über +/- 0.00
- OK Attika roh ca. +11,80^{5} m über +/- 0.00
- OK FF ca. +11,48 m über +/- 0.00

Anschluss Beton-Fertigteil an Mauerwerk mit Bitumenabdichtung und Perimeterdämmung

Entwässerung: Punktförmiger Dachentwässerung mit Ablaufdrossel und Notüberläufe als "Speier" in der Gebäudeattika.
Kaskadenentwässerung - die Fallleitungen sind zeitlich - VOR - Ausführung der Fassadenarbeiten auszuführen.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1	**P L A N U N G S L E I S T U N G E N**				
1.1	**ZERTIFIZIERUNG DGNB GOLD**				
1.1.1	**Einhaltung der Vorgaben für nachhaltiges Bauen DGNB Gold** Prüfung und Umsetzung der Vorgaben der **DGNB Gold** Zertifizierung für die beauftragten Leistungen gemäß Vorbemerkungen und Vorgaben des DGNB-Pflichtenhefts, als Komplettleistung. Ausführung unter Berücksichtigung der anerkannten Prinzipien der Nachhaltigkeit, des Maßnahmenkatalogs, einschließlich Vorprüfung der angewandten Stoffen und deren Anteile, Bauweisen, Reduzierung des Ressourcenverbrauchs, Steuerung und Optimierung von Arbeitsprozess, Materialfluss und Recycling-Kreislaufs, einschließlich aller Mehraufwendungen für die erforderlichen Dokumentation und Abstimmungen mit den am Bau Beteiligten.	1,000	psch	.....	.....
Summe	**1.1**	**ZERTIFIZIERUNG DGNB GOLD**			**.....**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.2 NACHWEISE UND BERECHNUNGEN

1.2.1 Statischer Nachweis Unterkonstruktion PV-Anlage

Nachweis der Standsicherheit der verwendeten System-Konstruktion als auflast-gehaltene Aufständerung zur durchdringungsfreien Montage
der bauseitigen PV-Anlage, insbesondere in Kombination mit der erforderlichen Auflast, unter Berücksichtigung der DIN EN 1991-1-4 des Gesamtsystems, eigenverantwortlich erstellen und dem AG, rechtzeitig, in prüfbarer digitalen Form zur Prüfung übersenden.
Die PV-Anlage wird einschließlich Montage im Gewerk ELEKTROARBEITEN beschrieben und ist nicht Gegenstand der Dacharbeiten.

1,000 psch ....

1.2.2 Statischer Nachweis Klapp-Geländer

Nachweis der Stand- und Funktionssicherheit der verwendeten System-Klapp-Geländer, insbesondere in Kombination mit der erforderlichen Auflast und Anpralllasten, unter Berücksichtigung der DIN EN 1991-1-4 des Gesamtsystems, eigenverantwortlich erstellen und dem AG, rechtzeitig, in prüfbarer digitalen Form zur Prüfung übersenden.

1,000 psch ....

1.2.3 Windsogberechnung

Nachweise/ Bemessung für die nachbeschriebenen Dachabdichtungen und -deckungen einschließlich Wärmedämmungen, Dachbegrünung und aller Dachaufbauten eigenverantwortlich erstellen, auf Grundlage

- der statischen Berechnung des Tragwerksplaners des AG
- der Ausführungsplanung des AG
- der geltenden Normen und örtlichen Gegebenheiten
- der Verwendbarkeitsnachweise und Herstellerrichtlinien

unter Berücksichtigung der bauseitigen Untergründe sowie späterer bauseitiger Auf- und Ausbauten mit

- Nachweis der Windsogsicherheit
- Nachweis von geklebten und mechanischen Befestigungen
- Nachweis der Befestigungsmittel und deren Abstände
- Nachweis der Sicherungseinrichtungen

Alle zu erbringenden Nachweise sind mit den Erstellern der statischen Berechnung abzustimmen und nur nach deren Kenntnisnahme zur Prüfung einzureichen.

Die Kenntnisnahme durch Beteiligte des AG befreit den Aufsteller der Einzelnachweise nicht von der Verantwortlichkeit für diese.

Die Leistung kann durch die Vorlage von bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen, Zulassungen und Typenprüfungen erbracht werden, sofern die in den Einzelpositionen beschriebenen Anforderungen durch diese Prüfungen gedeckt sind. Bei Anforderungen außerhalb der Zulassungen sind statische Einzelnachweise zu führen.

Die prüffähigen und genehmigungsfähigen statischen Nachweise

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	sind jeweils im PDF-Format auf den Projektserver des AG zu laden. Eine Prüfungszeit von bis zu 4 Wochen je Prüflauf und Übergabepaket ist zu berücksichtigen. Die statische Freigabe ist rechtzeitig zu erwirken. Die Berechnungen und Prüfergebnisse sind in die Werkstatt- und Montageplanung zu übernehmen.	1,000	psch	.....	.....
1.2.4	**Entwässerungsnachweis** Die Planungsleistung umfasst die Erstellung und Lieferung der Berechnung des Entwässerungsnachweises nach DIN 1986-100 und DIN EN 12056-3, in der jeweils geltenden Fassung, einschließlich Überprüfung der Dimensionierung aller Bauteile des gesamten Entwässerungssystems. Die Berechnung erfolgt auf der Grundlage der Angaben des Deutschen Wetterdienstes zum Referenz-Standort 45711 Datteln. Die Angaben liegen der Vordimensionierung des Entwässerungssystems zu Grunde, und sind vom Auftragnehmer zu prüfen und mit der Ausführungsplanung abzustimmen.	1,000	psch	.....	.....
Summe	**1.2 NACHWEISE UND BERECHNUNGEN**				**.....**

1.3 WERK- UND MONTAGEPLANUNG

Vorbemerkung Werk- und Montageplanung

Für vorgefertigten Systemleistungen stellt der AN eigenverantwortlich eine in sich schlüssigen, funktions- und prüffähigen Werkstatt- und Montageplanung für alle nachfolgend beschriebenen Leistungen, auf Grundlage der von dem AG zur Verfügung gestellten Unterlagen, sowie der im Leistungsverzeichnis enthaltenen Beschreibungen, Vorgaben der System-Zulassungen und den einschlägigen Normen und Richtlinien, als Komplettleistung.

Die Darstellung hat nach Erfordernis in Grundrissen, Schnitten und Detailzeichnungen in geeignetem Maßstab zu erfolgen und ist mit Montagehinweisen, wie z. B. Befestigungsabständen, Materialangaben und technischen Daten zu kommentieren. Die Planunterlagen sind normgerecht und maßstäblich zu erstellen. Anlagen und Bauteile müssen zum Baukörper und den Komponenten anderer Gewerke exakt vermaßt sein.

Die für die Erstellung der Werk- und Montageplanung erforderlichen Angaben der von der jeweiligen Leistungsausführung betroffenen Vor- bzw. Nachfolgegewerke sind seitens des AN der Ausführungsplanung zu entnehmen und bei Bedarf bei dem AG eigenverantwortlich einzuholen.

Die Werkstatt- und Montageplanung ist dem AG ohne Aufforderung rechtzeitig vor Ausführungsbeginn zu übergeben, so dass ein Prüfungszeitraum von 3 Kalenderwochen eingehalten, sowie die Planung anhand der getroffenen Prüfeintragungen vor Ausführung überarbeitet bzw. fortgeschrieben werden kann. Änderungen, die durch verspätete Zeichnungsvorlage seitens des AN bedingt sind, rechtfertigen keine Terminverschiebung.

Der AN hat seine Werkstatt- und Montageplanungen digital als PDF und DWG an den AG und an die Fachplaner zur Prüfung zu übersenden. Die Frist für die eigenverantwortliche Überarbeitung der Planung auf Grundlage der Prüfkorrekturen der AG-Seite beträgt maximal 3 Wochen. Anschließend ist der AG ein korrigierter Planrücklauf zuzusenden. Die Zeichnungsfreigabe durch die AG-Seite entbindet den AN nicht von seiner vollen und ausschließlichen Verantwortung und Haftung, für die Richtigkeit und vertragsgerechte Ausführung seiner Leistung in allen Einzelheiten.

Eine mehrmalige Überarbeitung der Werkstatt- und Montageplanung nach Prüfung durch den AG ist in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

1.3.1 Montageplanung Gefälle-Dämmug

Prüffähige Montageplanung zur Ausführung der Gefälle-Dämmung in den betreffenden Loggien und Terrassen, auf Grundlage der Vorbemerkungen, des Wärmeschutznachweises und der Ausführungsplanung der Architekten, eigenverantwortlich erstellen und dem AG rechtzeitig zur Prüfung und Freigabe vorlegen, als Komplettleistung, einschließlich der erforderlichen Abstimmungen und zeichnerischen Anpassungen.

Einbauort: Balkone/ Loggien
1.OG
2.OG
4.OG

1,000 psch ....

1.3.2 Montageplanung Kaskadenentwässeung

Prüffähige Montageplanung zur Ausführung der Kaskaden-Entwässerung der betreffenden Bereichen, Loggien und Terrassen, auf Grundlage der Vorbemerkungen, des Wärmeschutznachweises, der System-Zulassungen und der Ausführungsplanung der Architekten, eigenverantwortlich erstellen und dem AG rechtzeitig zur Prüfung und Freigabe vorlegen, als Komplettleistung, einschließlich der erforderlichen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Abstimmungen und zeichnerischen Anpassungen. Einbauort: Hauptdach Balkone/ Loggien 1.OG 2.OG 4.OG	1,000	psch	.....	.....
1.3.3	**Montageplanung Absturzsicherung Klapp-Geländer** Prüffähige Montageplanung zur Ausführung der Klapp-Geländer des Hauptdachs, auf Grundlage der Vorbemerkungen, der statischen Anforderungen, der System-Zulassungen und der Ausführungsplanung der Architekten, eigenverantwortlich erstellen und dem AG rechtzeitig zur Prüfung und Freigabe vorlegen, als Komplettleistung, einschließlich der erforderlichen Abstimmungen und zeichnerischen Anpassungen. Einbauort: Hauptdach	1,000	psch	.....	.....
1.3.4	**Montageplanung Konstruktion PV-Anlage** Prüffähige Montageplanung zur Ausführung der Unterkonstruktion zur Aufnahme der PV-Anlage, auf Grundlage der Vorbemerkungen, der statischen Anforderungen, der System-Zulassungen und der Ausführungsplanung der Architekten, eigenverantwortlich erstellen und dem AG rechtzeitig zur Prüfung und Freigabe vorlegen, als Komplettleistung, einschließlich der erforderlichen Abstimmungen und zeichnerischen Anpassungen. Einbauort: Hauptdach	1,000	psch	.....	.....
Summe	**1.3 WERK- UND MONTAGEPLANUNG**				**.....**

1.4 DOKUMENTATION

DOKUMENTATION

Dokumentationsunterlagen aller erfassten Leistungen:

Die kompletten Dokumentationsunterlagen sind 4 Wochen vor der Abnahme an den AG übergeben.

Die Übergabe erfolgt unter Einhaltung der Vorgaben, in digitaler Form.

Die Dokumentationsunterlagen für die erbrachte Leistung "Dachabdichtungsarbeiten" sind vollständig und übersichtlich sortiert digital zu liefern.

Die Reihenfolge der Unterlagen, sind gemäß der Ordnerstruktur einzuhalten.

Reihenfolge Dokumentationsunterlagen
00. Inhaltsverzeichnis
01. Fachunternehmer- und Fachbauleitererklärung
02. Errichterbescheinigung
03. Übereinstimmungserklärung
04. Prüfzeugnisse, Zulassungen, Zustimmung im Einzelfall
05. Einbauvorschriften
06. Materiallisten

07. Produktunterlagen
a. Fabrikat
b. Modell- und Artikelnummer
c. Farbangaben
d. Materialangaben
e. Hersteller und Lieferant
f. Datenblätter
g. Einbauhinweise
h. Wartungs- und Pflegeanweisung

08. Werkstattzeichnungen inkl. notwendiger Berechnungen
a. Planlisten
b. Statische Berechnungen
c. Werkstatt- und Montageplanung (Verlegepläne)
d. Detailpläne
e. Stromlaufpläne, Schemezeichnungen elektr. Bauteile
f. Listen
g. Sonstige Listen (Stahl usw.)

09. Bautagesberichte

10. DGNB, gemäß den Vorbemerkungen
und den Eintragungen in den
Leistungspositionen

11. Abnahmeprotokoll ggf. mit Mängelliste

12. Firmenprotokolle
a. Betriebsvorschriften
b. Funktionsbeschreibungen
c. Bedienungsanleitungen
d. Protokolle zu Leistungen während der Bauzeit
(Befahren Grundleitungen, Spannen, Bauteile usw.)

Nach der Prüfung durch den AG, sind die Dokumentationsunterlagen final fertigzustellen und dem AG wie unter Punkt 00 bis 9 beschrieben, digital zu übergeben. Die Dokumentationsunterlagen sind per E-Mail zur Verfügung zu stellen und sind auf der Projektplattform hochzuladen.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1.4.1 **Dokumentation**

Herstellung einer zusammenfassenden Dokumentation aller erbrachten Leistungen an die Objektüberwachung des AG zur Prüfung/ Durchsicht digital im PDF-Format, übersichtlich sortiert mit Inhaltsangaben und Verzeichnis.
Die geforderten Dokumentationsunterlagen sämtlicher erbrachter Leistungen sind entsprechend der Fristen nach VOB, jedoch spätestens 4 Wochen vor Abnahme an den AG zu übergeben.

Diese umfassen mindestens:

- sämtliche vom AN gefertigten Werk-/Montagepläne (Revisionspläne),
Prüfungs- / Überwachungsprotokolle, die vom AN gefertigten Gutachten/
Beweissicherungen,
-sämtliche notwendigen Angaben, welche nötig sind, um die erbrachte
Leistung sicher und der Funktion entsprechend betreiben, bzw. warten zu
können, sämtliche notwendigen Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit
der vom AN erbrachten Leistung, Konstruktionsbeschreibungen, Konstruktionsarten und
- sämtliche System bzw. Typen -Hersteller/-Unterlagen (Auflistung und
Anschriften sämtlicher Hersteller der in Ihrer Leistung enthaltenen Bauteile).
- sämtliche Mängelhaftungsdaten: Verzeichnis mit Beginn, Dauer und Ende der
einzelnen Fristen, Prüfungen, Zulassungen und Nachweise, wie Zulassungsbescheide für Bauteile mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Produktdatenblätter/ Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten
Materialien, Abnahmeprotokolle. Auflistung sämtlicher an der Leistungserbringung beteiligter Nachunternehmer inkl. Ansprechpartner
(Telefonnummer /E-Mail
und Adresse), Entsorgungsnachweise, Übereinstimmungserklärungen, alle
Bautagesberichte, Fachbauleiter Erklärung.

Der AG behält es sich vor, hierfür rechtzeitig eine eigene verbindliche Verzeichnis-Struktur dem AN vorzugeben.

1,000 psch ....

Summe 1.4 DOKUMENTATION .....

Summe 1 P L A N U N G S L E I S T U N G E N .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2 B A U S T E L L E N E I N R I C H T U N G

2.1 Baustelleneinrichtung einrichten und räumen

Lieferung, Aufstellung und Abräumen der Baustelleneinrichtung, mit allen erforderlichen Materiallagerung, Maschinen, Geräten, etc., für die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen. Zur BE gehören insbesondere auch alle erforderlichen Hebezeuge, Krane, (Dachfang) Gerüste, mobile Gerüste, usw.. , sodass ein einwandfreier technischer und terminlicher Ablauf, der im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen, immer garniert ist.

Materialcontainer, Magazine etc. des AN dürfen nur in Abstimmung mit dem AG / der Bauobjektüberwachung auf der **Baustelleneinrichtungsfläche** aufgestellt werden.
(Siehe Verortung im schematischen BE-Plan)

Einrichtung der Baustelle einschließlich aller für die Durchführung der vertraglichen Leistungen erforderlichen weiteren Maßnahmen (Wasser- / Abwasser- und Stromanschlüsse / Medien etc.) Einrichtung der eigenen Lager- und Arbeitsplätze, sowie aller technisch erforderlichen und nach den behördlichen Vorschriften, der Feuerwehr und Berufsgenossenschaft, notwendigen Vorkehrungen, Schutzmaßnahmen und Einrichtungen.

Vom AN ist innerhalb von 14 Kalendertagen nach Auftragserteilung eine Übersicht der benötigten Stellflächen auf Grundlage des schematischen BE-Planes des Architekten vorzulegen.

Anmerkungen:

In der Baustelleneinrichtung müssen alle erforderlichen Kosten und Gebühren enthalten sein, einschl. Umsetzen von Maschinen, Geräten sowie sonstiger Baustelleneinrichtungsteile bei Standortwechsel, ebenso Räumung und Wiederherstellung der Örtlichkeiten nach Fertigstellung der Leistungen.

Die gesamten Flächen der Arbeitsbereiche sind sauber zu halten und unverzüglich bei Unterbrechung besenrein zu hinterlassen. Baustellenabfälle und Restmaterialien seines Gewerkes sind unverzüglich und täglich zu entfernen.Die Abfälle werden Eigentum des AN und sind ordnungsgemäß auf zugelassene Deponien zu entsorgen, einschl. der Deponiegebühren. Der AG behält sich vor, bei Nichteinhaltung, eine Fremdfirma, auf Kosten des AN, für die Beseitigung von Baustellenabfälle und Restmaterialien des AN zu beauftragen.

1,000 psch ....

2.2 Baustelleneinrichtung vor- und unterhalten

Vor- und Unterhaltung der Baustelleneinrichtung, für Zwecke des AN, während der Ausführungszeit des AN, bis zum Abschluss seiner Leistungen.

40,000 StWo ....

Summe 2 B A U S T E L L E N E I N R I C H T U N G .....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3 V O R B E R E I T E N D E A R B E I T E N

3.1 VORBEREITENDE MAßNAHMEN

3.1.1 Flächennivellement

Erstellen eines Flächennivellements der Rohbaudachdecke.
Das Flächennivellement ist in den Grundriss einzutragen und der Objektüberwachung des AG vor Aufnahme der Arbeiten zu übergeben.
Die Messpunkte für das Höhenaufmaß sind im Achsraster von 5m x 5m zu erstellen.

Einbauort: Hauptdach DG

298,000 m2 ....

3.1.2 Wassersaugen und Trocknen, bis 2 cm

Wassersaugen und anschließendes Trocknen der Flächen für die Abdichtungsarbeiten, Wasserstandshöhe: bis 2 cm im Flächenmittel, Ausführung auf Stahlbetonflächen.

790,000 m2 ....

3.1.3 Wassersaugen und Trocknen, über 2 bis 5 cm

Wassersaugen und anschließendes Trocknen der Flächen für die Abdichtungsarbeiten, Wasserstandshöhe: über 2 bis 5 cm im Flächenmittel. Ausführung auf Stahlbetonflächen.

105,000 m2 ....

3.1.4 Haftzugprobe

Haftzugproben zur Prüfung und Nachweis der Oberflächen- und Haftzugfestigkeit des Bitumen-Voranstriches auf allen Stahlbeton-Dachdecken durchführen und dokumentieren.
Das Prüfungsprotokoll ist dem Auftraggeber vorzulegen.
Ausführung nur nach Rücksprache und Aufforderung durch die örtliche Bauüberwachung.

Sollwert: mind. 1,5 N/mm²

Einbauort: Hauptdach DG
Balkon/ Loggia
1.OG
2.OG
4.OG

10,000 St ....

3.1.5 Reinigen des Untergrundes von grobem Schmutz

Ebnen der Bauteiloberflächen, Reinigen von grober Verschmutzung und von Anhaftungen, Abschlagen von Graten und überstehenden Nasen, Vermörteln von Fugen, Überarbeiten von Nestern und Hohlstellen, für die Ausführung der nachfolgenden Abdichtungsarbeiten Glätten der Oberfläche und besenreines Abfegen
Abgerechnet werden horizontale und vertikale Flächen

193,000 m2 ....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
3.1.6	**Untergrund ausgleichen, bis 25 mm** Herstellen einer schwindarmen, selbstnivellierenden Ausgleichsschicht zum Ausgleich von grösseren Unebenheiten, im gefällelosen Hauptdach, die nicht mehr innerhalb der Ebenheitstoleranzen von Stahlbetondecken liegen. Material als Untergrund für die Verlegung der ausgeschriebenen Abdichtungsbahnen geeignet. Die Ausführung und Abrechnung dieser Position erfolgt nach Auswertung des vorbeschriebenen Flächennivellements und nach gemeinsamer Festlegung der Ausführungsflächen mit der Objektüberwachung des AG. Schichtdicke: im Mittel bis 25 mm Untergrund: Stahlbeton	161,000	m2	.....	.....
Summe	**3.1**	**VORBEREITENDE MAßNAHMEN**			**.....**
Summe	**3**	**V O R B E R E I T E N D E A R B E I T E N**			**.....**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

4 D A C H A B D I C H T U N G S A R B E I T E N

4.1 HAUPTDACH

Vorbemerkung Hauptdach Sonderkonstruktion

Das Hauptdach (Flachdach) ist als extensiv-begrüntes Retentions- und Anstau-Dach mit PV-Anlage geplant und abgestimmt.
Die Ausführung erfolgt als Null-Gefälle-Dach somit gefällelos, abweichend zur DIN 18351 und Flachdachrichtlinie, als Sonderkonstruktion.
Alle verwendeten Materialien und Systeme müssen diesbezüglich für diese Konstruktionsart geeignet sein und insbesondere die Pfützenbildung sicher standhalten und die Dichtigkeit des Bauwerks dauerhaft gewährleisten.
An allen aufgehenden Bauteilen und Dachaufbauten sind unter der Abdichtungsebene Hohlkehlen bzw. Fasen aus Keildämmung mit 45° vorzusehen.
Dachabläufe sind so ab zu senken, dass sie effektiv nicht höher als die wasserführende Abdichtungsebene liegen.
Schwachstellen sind stets zu vermeiden.

Unvermeidliche Schwachstellen, insbesondere Bewegungsfugen, sind überhöht auszuführen.

Die Dachfläche ist nach Herstellung der Abdichtungsebenen sorgfältig auf Dichtheit zu prüfen und zu protokollieren.
Alle mit dieser Sonderkonstruktion verbundenen Erschwernissen und Mehraufwendungen sind in den betreffenden Positionen zu berücksichtigen, einzukalkulieren und mit den Einheitspreisen vollständig abgegolten.

Die Dachabläufe sind mehrteilig und daher auch in der Dampfsperre einzudichten.

Die Dachabläufe sind zu jeder Zeit offen zu halten.
Im Bereich von An- und Abschlüssen sowie Dachdurchdringungen und Bauteilfugen ist die Bahn luftdicht anzuschließen.

4.1.1 Bitumen-Voranstrich horizontale Flächen aus Stahlbeton

Systemgerechte Vorbehandlung des gereinigten Untergrunds aus Stahlbeton zur Verbesserung der Haftung nachfolgender bituminöser Dampfsperrbahn, vollflächig mittels flüssigem, schnelltrocknendem Bitumenvoranstrich auf Lösemittelbasis, liefern und aufbringen. Ausführung, kaltstreich-,roll- und spritzbar, frostunempfindlich - entspricht DIN 18533-2.
Ausführung auf den horizontalen Flächen aus Stahlbeton.

Verbrauch: ca. 300 g/m2
VOC-Gehalt: max. 480 g/ l
Mindestverarbeitungstemperatur: +5 °C

DGNB Hinweis 1 : Bitumenvoranstrich

Angebotenes Fabrikat / System:

'.....'

940,000 m2 ....

4.1.2 Wie Position: 4.1.1, jedoch

Bitumen-Voranstrich vertikale Flächen aus Stahlbeton

Voranstrich auf vertikalen Flächen an den Stb-Attiken und Stb-Wänden.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Höhe: bis ca. 85 cm	160,000	m2	.....	.....
4.1.3	**Dampfsperre auf Betondecken** Dampfsperre nach DIN EN 13 970, aus Polymerbitumen-Schweißbahnen, geeignet als Behelfsabdichtung, liefern und wasserunterlaufsicher, vollflächig auf dem vorbereiteten, gefällelosen Untergrund aus Stahlbeton gemäß Herstellerangaben verschweißen. Dicke der Bahn ca. 4 mm bzw. nach Hersteller. Naht- und Stoßüberdeckungen nach Herstellerangaben, Stöße versetzt anordnen und vollflächig verschweißen. Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN 1931. Material: Polymerbitumen mit Aluminium-Einlage Materialdicke: ca. 4 mm Sd-Wert (Sperrwert) > 1.500 m Einbauart: Schweißbahn Ausführung: Horizontal Ausführungsort: Hauptdach DGNB Hinweis 2 : Bitumenbahnen für die Dachabdichtung angeb. Fabrikat /System: '.....' (vom Bieter einzutragen)	971,000	m2	.....	.....
4.1.4	Wie Position: 4.1.3, jedoch **Dampfsperre an Attika** Dampfsperre wie in Vorposition beschrieben, jedoch an aufgehenden Bauteilen, liefern und vollflächig anschweißen und an horizintalen Dampfsperre fachgerecht dampfdicht anarbeiten. Ausfürung: Vertikal	160,000	m2	.....	.....
4.1.5	**Untere Lage der Dachabdichtung auf Dämmschicht** Untere Dachabdichtung aus Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als 1. Lage auf der Wärmedämmung, liefern und fachgerecht herstellen. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Herstellervorgaben, nach DIN EN 13707 und 13969, geeignet für Null-Gefälle-Dächer. Einschließlich aller Montagehilfen und Verbrauchsmittel. Die Stösse sind versetzt anzuordnen und mind. 10 cm zu überlappen. Die Bahn ist hoch alterungsbeständig, unempfindlich gegenüber Wechselbeanspruchungen. Anwendungstyp: DU/E1 PYE-KTG-KSP-3,5 Dicke: ca. 3,5 mm Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies, max. Zugkraft l/q: 1000 N/ 50 mm Kaltbiegeverhalten o.: = -25 °C Kaltbiegeverhalten u.: = -30 Wärmestandfestigkeit: =100 °C Ausführung: Horizontal DGNB Hinweis 2 : Bitumenbahnen für die Dachabdichtung Angebotenes Fabrikat /System:				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	'.....' (vom Bieter einzutragen)				
		994,000	m2	.....	.....
4.1.6	Wie Position: 4.1.5, jedoch **Untere Lage der Dachabdichtung an aufgehende Bauteile** Ausführung: Vertikal				
		165,000	m2	.....	.....
4.1.7	**Obere Lage Dachabdichtung für extensive Begrünung** Obere Lage der Dachabdichtung aus durchwurzelungsfester, rhizombeständiger und hochwertiger Polymerbitumen-Schweißbahn liefern und auf die vorhergehende untere Lage der Dachabdichtung, fachgerecht, im Schweißverfahren, vollflächig dauerhaft dicht verschweißen. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Vorgaben des Herstellers, DIN EN 13707 und 13969, für Null-Gefälle-Dächer mit extensiven Dachbegrünung geeignet, einschließlich Überlappungen, sowie aller erforderlichen Arbeitsgängen, Hilfs- und Verbrauchsmittel. Anwendungstyp: DO PYE/PYP-KTP 300 S5 Dicke: ca. 5 mm Trägereinlage: Polyesterverbund (KTP) 300 g/ m² oberseitig: dauerhaft UV-beständig, beschiefert unterseitig: folienkaschiert max. Zugkraft l/q: 1450 N/ 50 mm ± 20% Kaltbiegeverhalten o.: = -25 °C Kaltbiegeverhalten u.: = -30 Wärmestandfestigkeit: = 155 °C (oben) DGNB Hinweis 2 : Bitumenbahnen für die Dachabdichtung Angebotenes Fabrikat: '.....' (vom Bieter einzutragen)				
		994,000	m2	.....	.....
4.1.8	**Obere Lage Dachabdichtung an aufgehende Bauteile** Ausführung einschließlich Einarbeitung eines geeigneten 45° ca. 5 x 5 cm Dämmstoff-Keils am Übergang der horizontalen und der vertikalen Abdichtung. Dämmstoffkeil aus gesonderten Position. Ausführung: Vertikal				
		994,000	m2	.....	.....
4.1.9	**Flachdachdämmung EPS, D 260 mm** Wärmedämmschicht aus expandierten Polystyrol-Hartschaumplatten, formstabil, hoch maßgenau, nach DIN 13163, mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung, als Flachdachdämmung liefern und fachgerecht montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Wärmeschutznachweis, Herstellervorschriften und Ausführungsplanung, geeignet für Dachaufbau mit extensiven Dachbegrünung in Kombination mit PV-Anlagen, auf vorbereitetem Untergrund aus Dampfsperr-Schweissbahn, einlagig versetzt angeordnet, dicht gestoßen, einschließlich der erforderlichen Anpassarbeiten und Mehrmengen				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

für Verschnitt, sowie Entsorgung von Materialreste.

Anwendungskurzzeichen: EPS 035 nach DIN V 4108
Plattendicke: 260 mm, einlagig
Anwendungsgebiet: DAA ds nach DIN V4108-10
Druckspannung: = 150 kPa
Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m*K)

Ausführung:
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-300-V01_Detail Attika Hauptdach

DGNB Hinweis 3 : Kunstschaum-Dämmstoffplatten
DGNB Hinweis 4 : Montageschäume
DGNB Hinweis 5 : PU-Montagekleber für Dämmstoffe

Angebotenes Fabrikat/System:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

916,000 m2 ....

4.1.10 **Wärmedämmung EPS senkrecht, D 100 mm**

Wärmedämmschicht aus expandierten Polystyrol-Hartschaumplatten, als einlagige Flankendämmung, liefern und an senkrechter Innenseite der Attikafläche montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsdetails und Vorgaben des Herstellers, einschließlich aller Eckausbildungen, Arbeitsschritten, Hilfs- und Verbrauchsmittel. Im Übergangsbereich von horizontaler zu vertikaler Fläche ist ein 45° Polystyrol-Hartschaumkeil aus gesonderten Position anzubringen. Einzukalkulieren sind Plattenschnitte und Verschnitt.

Material: EPS, WLG 035
Plattendicke: mind. 100 mm
Platten stumpf gestoßen
Dämmschichthöhe: ca. 910 mm
(OK Rohdecke bis UK Attikabohle)
Einbauort: Hauptdach DG

Ausführung gemäß Plan:
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-300-V01_Detail Attika Hauptdach

DGNB Hinweis 3 :
Kunstschaum-Dämmstoffplatten
DGNB Hinweis 4 : Montageschäume
DGNB Hinweis 5 : PU-Montagekleber für Dämmstoffe

179,000 m2 ....

4.1.11 **Wärmedämmung nicht brennbar an Brandwand, D 100 mm**

Wärmedämmschicht aus geeigneten hoch verdichteten Steinwollplatten,
als einlagige Flankendämmung der Brandwand, nicht brennbar, formstabil, nach DIN 13162, mit allgemeine bauaufsichtlicher Zulassung,
liefern und fachgerecht montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen,
Produkt-Zulassung, Vorgaben des Herstellers und Ausführungsdetails,

Übertrag EUR .....

einschließlich aller Komponenten und Bestandteile, Arbeitsschritten, Plattenschnitte und Verschnitt, Hilfs- und Verbrauchsmittel.
Im Übergangsbereich von horizontaler zu vertikaler Fläche ist ein 45° Steinwolle-Keilprofil aus gesonderten Position anzubringen.

Material:	Steinwolle WLG 040
Brandschutzanforderung:	**nicht brennbar**
Plattendicke:	100 mm
Dämmschichthöhe:	ca. 925 mm (OK Rohdecke bis Attikhalterung)
Wärmeleitfähigkeit:	0,040 W/(m*K) nach DIN EN 13165
Druckspannung	150 kPa
Anwendungsgebiet	DAA nach DIN V 4108-10
Ausführung:	Vertikal an Brandwand
Untergrund:	Dampfsperre aus Bitumen-Bahnen
Einbauort:	Hauptdach DG Brandwand Achse 10

Ausführung gemäß Plan:
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-302-V01_Detail Attika Brandwand Hauptdach

DGNB Hinweis 6 : **Dämmstoffe aus Mineralwolle**

20,000 m2 ....

4.1.12 **Dämmkeil als Knickschutz EPS**

Konstruktiven Keil aus formstabilen Dämmstoff zum Schutz der oberen Lagen der Bitumenabdichtung und Vermeidung vom Knickbruch, liefern und Montieren.

Winkel	45°
Seitenlänge	ca. 5 x 5 cm
Material:	EPS o.glw.

DGNB Hinweis 3 : **Kunstschaum-Dämmstoffplatten**
DGNB Hinweis 4 : **Montageschäume**
DGNB Hinweis 5 : **PU-Montagekleber für Dämmstoffe**

179,000 m ....

4.1.13 **Dämmkeil als Knickschutz mineralisch an Brandwand**

Konstruktiven Keil aus formstabilen, **nicht brennbarem Dämmstoff** zum Schutz der oberen Lagen der Bitumenabdichtung und Vermeidung vom
Knickbruch, liefern und Montieren.

Winkel	45°
Seitenlänge	ca. 5 x 5 cm
Material:	Minerallwolle **nicht brennbar** o.glw.

DGNB Hinweis 6 : **Dämmstoffe aus Mineralwolle**

22,000 m ....

4.1.14 **Bewegungsfuge Dampfsperre**

Konstruktive Gebäudefuge zur Aufnahme von Bewegungen auf der Dampfsperre-Ebene der Geschossdecke (Dach und Attika), liefern und fachgerecht über die gesamten Fugenlänge dauerhaft dampfdicht abdichten. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsdetails, DIN 18531-3 und Flachdachrichtlinie, mehrlagig,

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	aus geeigneten Bitumen Schleppstreifen mit Dehnungs-Schlaufen und Trennlage aus Aluminium, einschließlich aller erforderlichen Elementen, Bestandteile und Zubehör, Hilfsmittel und Arbeitsgängen. Bewegungsfuge: **Fugentyp 2**, >5 mm, DIN 18531-3 Fugenbreite: ca. 40 mm Dachtyp: Warmdach Material: Polymerbitumen	11,000	m	.....	.....
4.1.15	**Bewegungsfuge Dachabdichtung** Konstruktive Gebäudefuge zur Aufnahme von Bewegungen auf der Ebene der 2 lagigen Abdichtung der Dachfläche (Hauptdach), liefern und fachgerecht über die gesamten Fugenlänge dauerhaft dicht abdichten. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsdetails, DIN 18531-3 und Flachdachrichtlinie, mehrlagig, konstruktiv überhöht, aus geeigneten Bitumen Schleppstreifen mit Dämmungsstreifen, Dehnungs-Schlaufen, Rundschnur und Trennlage aus Aluminium, einschließlich aller erforderlichen Elementen, Bestandteile und Zubehör, Hilfsmittel und Arbeitsgängen. Verfüllen des Fugenbereiches mit einem weich komprimierbaren Mineralfaserdämmstreifen. Die Abrechnung erfolgt nach Fugenlänge. Ausführungsort: Hauptdach Detailplan: 065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-316-F01_Detail Abdichtung Gebäudetrennfuge	11,000	m	.....	.....
4.1.16	**Bewegungsfuge an Attika** Konstruktive Gebäudefuge zur Aufnahme von Bewegungen auf der Ebene der 2 lagigen Abdichtung der aufgehenden Bauteilen (z.B. Attika) , liefern und fachgerecht über die gesamten Fugenlänge dauerhaft dicht abdichten. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsdetails, Vorgaben des Herstellers, DIN 18531-3 und Flachdachrichtlinie, mehrlagig, konstruktiv überhöht, aus geeigneten Bitumen Schleppstreifen mit Dämmungsstreifen, Dehnungs-Schlaufen, Rundschnur und Trennlage aus Aluminium, einschließlich aller erforderlichen Elementen, Bestandteile und Zubehör, Hilfsmittel und Arbeitsgängen. Verfüllen des Fugenbereiches mit einem weich komprimierbaren Mineralfaserdämmstreifen. Die Abrechnung erfolgt nach Stück. Ausführung gemäß System-Herstellerangaben. Attikahöhe: ca. 78 cm (Rohbaumaß) **DGNB Hinweis 2 : Bitumenbahnen für die Dachabdichtung**	2,000	St	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....

4.1.17 **Attika Holz-Knaggen**

Unterkonstruktion aus Holz-Knaggen zur konstruktiven Ausbildung und Befestigung der Attika-Abdeckung liefern und auf vorbehandelte Stahlbeton-Attika montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen und Ausführungsplanung, einschließlich aller erforderlichen Bestandteilen, Eckausbildung, Befestigungs- und Hilfsmittel.

Abmessung:	ca. 12 x 8 cm
Breite Attika:	20 cm (Rohbaumaß)
Material:	KVH
Abstand:	ca. 60 cm

DGNB Hinweis 7 : **Holz/Holzwerkstoffe**

305,000 St ....

4.1.18 **Attika Bohle**

Bohle aus imprägnierten, formstabilen Holz-Grobspannplatten, als Unterkonstruktion für die Ausbildung der Attika im Hauptdach liefern und auf zuvor beschriebenen Holz-Knaggen montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, einschließlich Eckausbildungen,

Zuschnitt, Gehrungsschnitte und Verschnitt, sowie aller erforderlichen Montage-,Befestigungs- und Hilfsmittel.

Material:	Grobspann-Platten, imprägniert
Dicke:	28 mm
Breite:	ca. 40 cm
Ausführungsort:	Hauptdach

DGNB Hinweis 7 : **Holz/Holzwerkstoffe**

181,000 m ....

4.1.19 **Attika Aluminium-Profil Brandwand**

Konstruktions-Profil aus gekantetem Aluminium-Blech , nicht brennbar,
formstabil. zur Aufnahme der Attikaabdeckung im Bereich der Brandwand, liefern und fachgerecht montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen und Ausführungsplanung, einschließlich aller Befestigungen und Montagehilfen.

Material:	Aluminium-Blech ca. 3 mm
Abmessungen:	ca. 250/100 mm, 2-fach gekantet

21,000 m ....

4.1.20 **Attika Kopf-Dämmung EPS**

Wärmedämmung des Attika-Kopfs aus geeigneter EPS Dämmung, liefern und zwischen den Knaggen, auf vorbehandelten Attika montieren.
Ausführung gemäß Vorbemerkungen und Ausführungsplanung, einschließlich Zuschnitt und Materialverschnitt.

Material:	EPS WLG 035
Dämmstärke:	ca. 12 cm
Breite:	ca. 20 cm

DGNB Hinweis 3 : **Kunstschaum-Dämmstoffplatten**
DGNB Hinweis 4 : **Montageschäume**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	DGNB Hinweis 5 : **PU-Montagekleber für Dämmstoffe**	159,730	m	.....	.....
4.1.21	**Attika Kopf-Dämmung Brandwand** Wärmedämmung des Attika-Kopfs aus geeigneter, nicht brennbarer Dämmung, liefern und zwischen den Knaggen, auf Stahlbeton Attika montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen und Ausführungsplanung, einschließlich Zuschnitt und Materialverschnitt. Material: Minerallwolle WLG 040, vorgepresst Dämmstärke: ca. 10 cm Breite: ca. 22 cm **DGNB Hinweis 6 :** **Dämmstoffe aus Mineralwolle**	21,000	m	.....	.....
4.1.22	**Zulage Attika Ausbildung Aussenecke rechtwinkelig** Zulage als Mehraufwand für alle betreffenden Positionen zur Herstellung der Attika, entsprechend der Gebäudegeometrie, an Aussenecken, einschließlich aller Komponenten, insbesondere Dampfsperre, Dämmung und 2-lagige Abdichtung, sofern nicht bereits in Grundposition enthalten. Ausführung gemäß Vorbemerkungen und Ausführungsplanung, einschließlich aller Mehraufwendungen, Arbeitsgänge, Materialien, Zuschnitt, Hilfs- und Verbrauchsmittel.	7,000	St	.....	.....
4.1.23	**Zulage Attika Ausbildung einer rechtwinkelige Innenecke** Zulageposition, wie vor jedoch, rechtwinkelige Innenecke	3,000	St	.....	.....
4.1.24	**Zulage Attika Ausbildung einer 110° Innenecke** Zulageposition, wie vor jedoch, 110° Innenecke	1,000	St	.....	.....
4.1.25	**Zulage Attika Ausbildung einer 110° Aussenecke** Zulageposition, wie vor jedoch, 110° Aussenecke.	1,000	St	.....	.....
4.1.26	**Zulage Attika Ausbildung eines geraden Endstücks** Zulageposition, wie vor jedoch, gerades Endstück.	8,000	St	.....	.....
Summe	**4.1 HAUPTDACH**				.....

4.2 LOGGIEN UND TERRASSEN

Vorbemerkung Loggien (Balkone) und Terrassen

Die nachstehenden Positionen beziehen sich ausschließlich auf die Konstruktionen und Dachaufbauten der Balkone, Loggien sowie der Terrassen des 1. bis 4. Obergeschosses.

Das 1. Obergeschoss verfügt über einen Fluchtbalkon mit Anschluss an eine ins Erdgeschoss führende Fluchttreppe. Die hierfür erforderlichen Anschlüsse, Übergänge und Detailausbildungen sind bei der Ausführung besonders zu berücksichtigen.

Die Loggien befinden sich an den Nordfassaden des 2. und 3. Obergeschosses. Die seitlichen Außenwände sind – ausgenommen der durchgehenden Konstruktion – als Systemtrennwände ausgeführt.

Das 4. Obergeschoss verfügt über eine umlaufende Terrasse. Die Außenwände sind in Mischbauweise aus Massivbau- und Systemwandelementen hergestellt.

Darüber hinaus befinden sich im 1., 2. und 3. Obergeschoss Pflanzenloggien, die gemäß Werk- und Detailplanung auszuführen sind.

Für die Ausführung der Leistungen sind insbesondere folgende Besonderheiten zu beachten:

- Die Konstruktionen bzw. Dachaufbauten der Balkone im 1. und 4. Obergeschoss sind grundsätzlich identisch. Ausgenommen hiervon sind Einzelanschlüsse sowie spezifische Detailausbildungen.

- Das 3. Obergeschoss wird abweichend von den übrigen Geschossen als Betonfertigteilkonstruktion ausgeführt.

Rohbauhöhen Attika:
1. Obergeschoss ca. 64 cm
2. Obergeschoss ca. 62 cm
4. Obergeschoss ca. 64 cm

Alle Maße, Höhen und Anschlussdetails sind vor Ausführung eigenverantwortlich durch den Auftragnehmer anhand Ausführungs-, Werk- und Detailplanung sowie durch örtliches Aufmaß zu prüfen.

4.2.1 Bitumen-Voranstrich horizontale Flächen aus Stahlbeton

Systemgerechte Vorbehandlung des gereinigten Untergrunds aus Stahlbeton, als Untergrundvorbereitung für die nachfolgende Verlegung der Dampfsperrbahn zur Staubbindung und Haftvermittlung und zur Verbesserung der Haftung nachfolgender bituminöser Dampfsperrbahn, vollflächig mittels flüssigem, schnelltrocknendem Bitumenvoranstrich auf Lösemittelbasis, liefern und fachgerecht aufbringen. Ausführung, kaltstreich-,roll- und spritzbar, frostunempfindlich - entspricht DIN 18533-2. Verbrauch nach Herstellerangaben, ca. 300 g/m2. Ausführung gemäß Vorbemerkungen und Vorgaben des Herstellers auf horizontalen Flächen aus Stahlbeton.

DGNB Hinweis 1 : Bitumenvoranstrich

Angebotenes Fabrikat/ System:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

561,000 m2 ....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
4.2.2	Wie Position: 4.2.1, jedoch **Bitumen-Voranstrich vertikale Flächen aus Stahlbeton** Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch Voranstrich auf vertikalen Flächen an den Stb-Attiken und Stb-Wänden. Höhe: 62 bis 85 cm	262,000	m	.....	.....
4.2.3	Wie Position: 4.2.1, jedoch **Bitumen-Voranstrich vertikale Flächen aus KS-Mauerwerk, stark saugend** Leistung wie in Position zuvor beschrieben, jedoch: Voranstrich auf vertikalen starksaugenden Flächen der aufgehenden Bauteile aus Kalksandstein. Ausführung inkl. der für stark saugende Untergründe erf. Vorsättigung, ggf. mehrlagig. Der erhöhte Materialbedarf ist in den EP mit einzuberechnen. Höhe: bis ca. 85 cm	188,000	m	.....	.....
4.2.4	**Dampfsperre auf Betondecken** Dampfsperre nach DIN EN 13 970, aus Polymerbitumen-Schweißbahnen, geeignet als Behelfsabdichtung, liefern und wasserunterlaufsicher, vollflächig auf dem vorbereiteten, gefällelosen Untergrund aus Stahlbeton gemäß Herstellerangaben verschweißen. Dicke der Bahn ca. 4 mm bzw. nach Hersteller. Naht- und Stoßüberdeckungen nach Herstellerangaben, Stöße versetzt anordnen und vollflächig verschweißen. Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN 1931. Material: Polymerbitumenbahnen mit Aluminium-Einlage Materialdicke: ca. 4 mm Sd-Wert (Sperrwert) = 1.500 m Einbauart: Schweißbahn Ausfürung: Horizontal Ausführungsort: Loggien und Terrassen DGNB Hinweis 2 : Bitumenbahnen für die Dachabdichtung angeb. Fabrikat /System: '.....' (vom Bieter einzutragen)	561,000	m2	.....	.....
4.2.5	Wie Position: 4.2.4, jedoch **Dampfsperre an Attika Brüstung** Dampfsperre wie in Vorposition beschrieben, jedoch an aufgehenden Bauteilen, liefern und vollflächig anschweißen und an horizontalen Dampfsperre fachgerecht dampfdicht anarbeiten. Ausführung einschließlich aller Eckausbildungen.				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Ausführung: Vertikal Höhe: ca. 64 cm				
		144,000	m2	.....	.....
4.2.6	**Dampfsperre Anschluss an Beton/Mauerwerk Aussenwand** Dampfsperre wie in Vorposition beschrieben,liefern jedoch als Anschluss an Beton bzw. Mauerwerk Aussenwand hoch führen und vollflächig anschweißen. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung, einschließlich aller Eckausbildungen Hilfs- und Verbrauchsmittel. Ausführung: Vertikal Untergrund: mineralisch, Beton/Mauerwerk Höhe: ca. 64 cm				
		140,000	m	.....	.....
4.2.7	**Gefälledämmung EPS, D=160 mm i.M.** Wärmedämmschicht aus expandierten Polystyrol-Hartschaumplatten, als Gefälledämmung, formstabil, hoch maßgenau, nach DIN 13163, mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung für genutzte begehbare Flächen, als Balkon- und Terrassendämmung, liefern und auf vorbereitetem Untergrund,v ersetzt und dicht gestoßen verlegen und vollflächig verkleben. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung und eigener Werk- und Montageplanung, nach Vorgaben des Herstellers, einschließlich aller erforderlichen Arbeitsschritten, Befestigungen, Hilfs- und Montagemittel. Werk- und Montageplanung aus gesonderten Position. Material: EPS WLG 035 Dämmstärke: 16 cm i.M. Gefälle: 2% Anwendungsgebiet: DAA ds nach DIN V 4108-10 Druckspannung: >150 kPa Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(m*K) DGNB Hinweis 3 : Kunstschaum-Dämmstoffplatten DGNB Hinweis 4 : Montageschäume DGNB Hinweis 5 : PU-Montagekleber für Dämmstoffe Angebotenes Fabrikat/ System: '.....' (vom Bieter einzutragen)				
		537,000	m2	.....	.....
4.2.8	**Wärmedämmung EPS, senkrecht, Attika Brüstung D 100 mm** Wärmedämmschicht aus expandierten Polystyrol-Hartschaumplatten, als einlagige Flankendämmung, liefern und an senkrechter Innenseite der Attika Brüstung montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsdetails und Vorgaben des Herstellers, einschließlich aller Eckausbildungen, Arbeitsschritten, Plattenschnitte und Verschnitt,				

Übertrag EUR .....

Hilfs- und Verbrauchsmittel.
Im Übergangsbereich von horizontaler zu vertikaler Fläche ist ein 45° Polystyrol-Hartschaumkeil aus gesonderten Position anzubringen.
Einzukalkulieren sind Plattenschnitte und Verschnitt.

Material:	EPS, WLG 035	
Plattendicke:	mind. 100 mm	Platten
stumpf gestoßen		
Höhe:	ca. 745 - 765 mm (OK Rohdecke bis UK Attikabohle)	
Einbauort:	Loggien und Terrassen 1.OG 2.OG 4.OG	

DGNB Hinweis 3 : **Kunstschaum-Dämmstoffplatten**
DGNB Hinweis 4 : **Montageschäume**
DGNB Hinweis 5 : **PU-Montagekleber für Dämmstoffe**

Ausführung gemäß Plan:
- 065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-356-V01_Detail Attika Fluchtbalkon Kita 1.OG
- 065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-340-V01_Detail Attika Loggia 2.OG
- 065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-310-V01_Detail Attika Staffelgeschoss

173,000 m2 ....

4.2.9 Wie Position: 4.2.8, jedoch

Wärmedämmung EPS, senkrecht, D=120 mm

Leistung wie in Pos. zuvor beschrieben, jedoch:

Wärmedämmschicht aus expandierten Polystyrol-Hartschaumplatten an senkrechter Außendwandseite im Bereich der Einhausung der Falleitung.

Plattendicke	120 mm
Dämmschichthöhe:	bis ca. 67 cm
Nennweite:	DN 100
Ausschnittbreite:	ca. 90 cm
Einbauort:	1.OG

DGNB Hinweis 3 : **Kunstschaum-Dämmstoffplatten**
DGNB Hinweis 4 : **Montageschäume**
DGNB Hinweis 5 : **PU-Montagekleber für Dämmstoffe**

Ausführung gemäß Plan:
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-359_Detail Rohrverzug Fluchtbalkon Kita 1.OG

6,000 St ....

4.2.10 **Wärmedämmung Anschluss Balkon-Fertigteil, Minerallwolle**

Anschlussbereiche zwischen Betonfertigteilelemente und Außenwand, zur Vermeidung von Pfützenbildung, vor Ausführung der Abdichtung, mit nicht-brennbarer Dämmung aus geeigneter Mineralwolle, passgenau, hohlraumfrei und formstabil aus-, bzw. auffüllen. Ausführung höhengleich zur Abdichtungsebene inklusive Gefälle, gemäß Vorbemerkungen, Detailplanung und

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

Montagevorschriften, einschließlich aller erforderlichen Materialien, Gefälleausbildung, Verschnitt, Anpassungsarbeiten, Hilfs- und Montagemittel.

Material:	Mineralwolle WLG 040, vorgepresst,
Einbauort:	3.OG Anschlussbereich
Breite:	ca. 22 - 40 cm
Dämmstärke:	ca. 6 - 12 cm

DGNB Hinweis 6 : **Dämmstoffe aus Mineralwolle**

Detailzeichnung: BT01-ARC-5-DE-XX-XX-384-XX
BT01-ARC-5-DE-XX-XX-383-XX

47,000 m ....

4.2.11 **Sockeldämmung EPS, D=240 mm**

Wärmedämmschicht aus expandiertem Polystyrol-Hartschaumplatten (EPS), nach DIN 13164, DIN 4108 - 4 / 5, als Sockeldämmung an den aufgehenden Bauteilen der Außenwand an den Balkonen und Loggien, liefern und montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsdetails und Vorgaben des Herstellers, einschließlich aller Eckausbildungen, Arbeitsschritten, Plattenschnitte und Verschnitt, Hilfs- und Verbrauchsmittel.

Material:	EPS
Plattendicke:	240 mm, stumpf gestoßen
Dämmschichthöhe:	ca. 670 mm
Wärmeleitfähigkeit:	WLG 035
Druckfestigkeit:	300 kPa
Einbauort:	Balkone und Loggien 1.OG 2.OG 4.OG

DGNB Hinweis 3 : **Kunstschaum-Dämmstoffplatten**
DGNB Hinweis 4 : **Montageschäume**
DGNB Hinweis 5 : **PU-Montagekleber für Dämmstoffe**

Ausführung gemäß Plan:
- 065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-300_Detail Attika Hauptdach
- 065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-341_Detail Wandanschluss Loggia 2.OG
- 065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-311_Detail Wandanschluss Staffelgeschoss

163,000 m2 ....

4.2.12 **Dämmkeil als Knickschutz EPS**

Konstruktiven Keil aus formstabilen Dämmstoff zum Schutz der oberen Lagen der Bitumenabdichtung und Vermeidung vom Knickbruch, liefern und Montieren.

Winkel	45°
Seitenlänge	ca. 5 x 5 cm
Material:	EPS o.glw.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		221,000	m	.....	.....
4.2.13	**Untere Lage der Dachabdichtung auf Dämmschicht** Untere Dachabdichtung aus Elastomerbitumen-Kaltselbstklebebahn als 1. Lage auf der Wärmedämmung, liefern und fachgerecht herstellen. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Herstellervorgaben, nach DIN EN 13707 und 13969, geeignet für Balkone und Terrassen. Einschließlich aller Montagehilfen und Verbrauchsmittel. Die Stösse sind versetzt anzuordnen und mind. 10 cm zu überlappen. Die Bahn ist hoch alterungsbeständig, unempfindlich gegenüber Wechselbeanspruchungen. Anwendungstyp: DU/E1 PYE-KTG-KSP-3,5 Dicke: ca. 3,5 mm Trägereinlage: Glasgittergelege mit Glasvlies, max. Zugkraft l/q: 1000 N/ 50 mm Kaltbiegeverhalten o.: = -25 °C Kaltbiegeverhalten u.: = -30 Wärmestandfestigkeit: =100 °C Ausführung: Horizontal DGNB Hinweis 2 : Bitumenbahnen für die Dachabdichtung Angebotenes Fabrikat /System: '.....' (vom Bieter einzutragen)				
		537,000	m2	.....	.....
4.2.14	Wie Position: 4.2.13, jedoch **Untere Lage der Dachabdichtung an aufgehende Bauteile** Abdichtungslage aus Vorposition an aufgehende Bauteile hochführen und fixieren. Ausführung: Vertikal Einbauort: Balkone und Loggien 1.OG 2.OG 4.OG **DGNB Hinweis 2 : Bitumenbahnen für die Dachabdichtung** Ausführung gemäß Plan: **065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-300_Detail Attika Hauptdach**				
		162,000	m2	.....	.....
4.2.15	**Obere Lage Dachabdichtung für Balkone und Terrassen** Obere Lage der Dachabdichtung aus hochwertiger Polymerbitumen-Schweißbahn liefern und auf die vorhergehende untere Lage der Dachabdichtung, fachgerecht, im Schweißverfahren, vollflächig dauerhaft dicht verschweißen. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Vorgaben des Herstellers, DIN EN 13707 und 13969, für Balkone und Terrasssen geeignet, einschließlich Überlappungen, sowie aller erforderlichen Arbeitsgängen, Hilfs- und Verbrauchsmittel.				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Anwendungstyp: DO PYE/PYP-KTP 300 S5 Dicke: ca. 5 mm Trägereinlage: Polyesterverbund (KTP) 300 g/ m² oberseitig: dauerhaft UV-beständig, beschiefert unterseitig: folienkaschiert max. Zugkraft l/q: 1450 N/ 50 mm ± 20% Kaltbiegeverhalten o.: = -25 °C Kaltbiegeverhalten u.: = -30 Wärmestandfestigkeit: = 155 °C (oben) DGNB Hinweis 2 : Bitumenbahnen für die Dachabdichtung Angebotenes Fabrikat/ System: '.....' (vom Bieter einzutragen)	537,000	m2	.....	.....
4.2.16	Wie Position: 4.2.15, jedoch **Obere Lage Dachabdichtung an aufgehende Bauteile** Abdichtungslage aus Vorposition an aufgehende Bauteile hochführen und mit Wandanschlussprofil mechanisch verwahren. Wandanschlussprofil aus gesonderten Position. Ausführung: Vertikal Einbauort: Balkone und Loggien 1.OG 2.OG 4.OG Ausführung gemäß Plan: **- 065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-300_Detail Attika Hauptdach** **- 065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-341_Detail Wandanschluss Loggia 2.OG** **- 065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-311_Detail Wandanschluss Staffelgeschoss**	162,000	m2	.....	.....
4.2.17	**Wandanschlussprofil vertikaler Abdichtung** Wandanschlussprofil aus Aluminium-Kappleiste zur mechanischen Verwahrung der hochgeführten Abdichtungsbahnen aus Vorposition liefern und fachgerecht montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung, einschließlich oberseitigen Versiegelung gegen Hinterläufigkeit, sowie allen Arbeitsgängen, Befestigungs- und Montagemittel. Untergrund: Beton / Mauerwerk	211,000	m	.....	.....
4.2.18	**Zulage Dachabdichtung an System-Außenwand, Terrasse 4.OG** Mehrlagige Dachabdichtung an System-Aussenwand anarbeiten und dauerhaft dicht hochführen und am Hochpunkt mechanisch befestigen, als Zulage zur				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Vorpositon. Ausführung gemäß Vorbemerkungen und Ausführungsplanung, einschließlich aller erforderlichen Arbeiten, Eckausbildungen, Hilfs- und Befestigungsmittel. Anschluss-Höhe: ca. 50 cm gem. Detailplanung Untergrund: Zementfaserplatten Einbauort: 4.OG	53,000	m	.....	.....
4.2.19	**Attika Brüstung Holz-Knaggen** Unterkonstruktion aus Holz-Knaggen zur konstruktiven Ausbildung und Befestigung der Abdeckung der Attika Brüstung liefern und auf vorbehandelte Stahlbeton Attika Brüstung montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen und Ausführungsplanung, einschließlich aller erforderlichen Bestandteilen, Eckausbildung, Befestigungs- und Hilfsmittel. Abmessung: ca. 12 x 8 cm Breite Attika: 20 cm (Rohbaumaß) Material: KVH Abstand: ca. 60 cm **DGNB Hinweis 7 :** **Holz/Holzwerkstoffe**	400,000	St	.....	.....
4.2.20	**Attika Brüstung Bohle** Bohle aus imprägnierten, formstabilen Holz-Grobspannplatten, als Unterkonstruktion für die Ausbildung der Attika Brüstung, liefern und auf zuvor beschriebenen Holz-Knaggen montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, einschließlich Eckausbildungen, Zuschnitt, Gehrungsschnitte und Verschnitt, sowie aller erforderlichen Montage-, Befestigungs- und Hilfsmittel. Material: Grobspann-Platten, imprägniert Dicke: 28 mm Breite: ca. 40 cm Ausführungsort: Terrassen und Balkone **DGNB Hinweis 7 :** **Holz/Holzwerkstoffe**	241,000	m	.....	.....
4.2.21	**Attika Brüstung Kopf-Dämmung EPS** Wärmedämmung des Attika-Kopfs aus geeigneter EPS Dämmung, liefern und zwischen den Knaggen, auf vorbehandelten Attika montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen und Ausführungsplanung, einschließlich Zuschnitt und Materialverschnitt. Material: EPS WLG 035 Dämmstärke: ca. 12 cm Breite: ca. 20 cm Ausführungsort: Terrassen und Balkone **DGNB Hinweis 3 :** **Kunstschaum-Dämmstoffplatten** **DGNB Hinweis 4 :** **Montageschäume** **DGNB Hinweis 5 :** **PU-Montagekleber für Dämmstoffe**				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		241,000	m	.....	.....

4.2.22 **Ausbildung Anschluss an Fluchtbalkon**

Herstellen eines Anschlusses der vorbeschriebenen Schichten des Fluchtbalkons an die Fluchttreppe, bündig mit dem Abschluss der Rohdecke, bestehend aus einem thermischen Trennelement auf der Abdichtungsebene, einem L-Winkel, Dämmkeil und einer 2-lagige Abdichtung, gemäß Vorbemerkungen, Ausführungs- und Detailplanung, einschließlich aller erforderlichen Anpassarbeiten, Zuschnitte und passgenauer Ausbildung des Anschlussbereichs.
L-Winkel aus Leistung Schlosserarbeiten

Länge 1,95 m

Anschlussbereich wie folgt ausgeführt:

THERMISCHES TRENNELEMENT
liefern und anbringen eines thermischen Trennelements unterhalb Abschlusswinkel auf vorbeschriebenen Dampfsperre.

L-WINKEL
An bauseitigen L-Profil aus Edelstahl anarbeiten.

Material: Edelstahl
Abmessung: ca. 170/ 350 mm
Stärke ca. 10 mm

EPS DÄMMKEIL
Aufkleben eines 45° Polystyrol-Hartschaumkeils im Abschlussbereich dicht gestoßen gegen den L-Winkel.

Abmessung. 45/ 45 mm

DACHRANDABDICHTUNG
1. LAGE
der Dachrandabdichtung aus identischem Material der ersten Lage wie in der Flächenabdichtung mit 100 mm Nahtfügung und versetzten Stößen auf die Wärmedämmung über den Dämmkeil führen.

2. LAGE
der Dachrandabdichtung aus identischem Material der zweiten Lage wie in der Flächenabdichtung mit 100 mm Nahtfügung und versetzten Stößen auf die erste Lage über den Dämmkeil führen und fixieren.

Abdichten mit Flüssigkunststoff aus gesonderten Position.

Ausführung gemäß Plan:
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-360-V02_Detail Übergang Attika-Treppe Fluchtbalkon Kita

Einbauort: Fluchtbalkon
1.OG

1,000	St	.....	.....

4.2.23 **Anarbeiten Deckschichten, Wandanschluss an Fallrohr**

Leistung wie in Pos. zuvor mit nachstehender Änderung:

Anarbeiten des Sockelaufbaus, bestehend aus bituminöser Dampfsperre, Perimeterdämmung und einer 2-lagigen Abdichtungsbahn, an den seitlichen Anschlussbereich der Einhausung für die Fallleitung.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Ausführung an zwei Seiten. Einbauort: 1.OG Ausführung gemäß Plan: **065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-359-V01_Detail Rohrverzug Fluchtbalkon Kita 1.OG**	6,000	St	.....	.....
4.2.24	**Anarbeiten Deckschichten d. Attika an Geländerhalterung** Anarbeiten des Attikaaufbaus an bauseitig montierte Geländerhalterung oberhalb der Dampfsperre für bauseitigen Anschluss der Absturzsicherung,gem. Detailplanung. Die Leistung umfasst sämtlich erf. Anpassarbeiten der Attika-Deckschichten bestehend aus EPS-Dämmung, 2-lagige Bitumenabdichtung, etc. im Bereich der Geländerhalterung an Betonaufkantung, einschl. erf. Zuschnitte und passgenauer Ausbildung des Anschlussbereichs. Der Anschluss ist so herzustellen, dass eine dauerhaft dichte und für die nachfolgende Abdichtung mit Flüssigkunststoff geeignete Ausführung nach Herstellervorschriften gewährleistet ist. Abrechnung nach tatsächlich ausgeführter Stückzahl. Abstand Halterung: ca. 1,00 m gem. Detailplanung Einbauort: Loggien + Balkone 1.OG 2.OG 4.OG	226,000	St	.....	.....
Summe	**4.2 LOGGIEN UND TERRASSEN**				**.....**

4.3 ABDICHTUNGEN MIT FLÜSSIGKUNSTSTOFF

Vorbemerkung Flüssigkunststoff-Abdichtung

ALLE SPÄTER NOCH SICHTBAREN FLÄCHEN SIND ZUERST SICHER ABZUKLEBEN.

Im folgenden werden Arbeiten mit Flüssigkunststoff beschrieben. Bei der Kalkulation und ausführung sind die folgenden Hinweise zu beachten:

Detail-Abdichtungen, entsprechend DIN 18531 und DIN 18533 inkl. aller Anschlussmaterialien eines Flüssigkeitsabdichtungssystems (Systembindung) liefern und Anschluss gem. Flüssigkunststoff-Herstellerangaben herstellen.

Regendicht in ca. 30 Min.; begehbar nach ca. 1 h. Die Einbindung der Bauteile erfolgt grundsätzlich nach der Flächenabdichtung.

Die gesamte Abdichtung ist als System auszuführen, alle Produkte müssen aus diesem System stammen und kompatibel und zugelassen sein. Außerdem müssen die System-Herstellerangaben beachtet werden. Der Einbau erfolgt nach Herstellervorgabe und wird hier nur beispielhaft beschrieben, ausschlaggebend sind die Angaben des Produktherstellers sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik/ Flachdachrichtlinien.
Alle Flächen sind auf der Unterseite ca. 15 cm seitlich sowie 15 cm hoch über der wasserführenden Ebene (z.B. OK Dachbelag) abzudichten.

Der Materialverbrauch muss mindestens den vom Hersteller gemachten Angaben (mind. 3,2 kg/ m²) entsprechen. Verschiedene Untergründe wie Metall, Bitumenabdichtung, Beton, Stahl verzinkt oder beschichtet, Kunststoff etc.

Montageablauf:

1. Untergrund aus Bitumenbahnen reinigen:
   Die Kontaktoberflächen der Einbauteile sind vor Ausführung der Arbeiten zu reinigen.
2. Untergrund und Bereich auf verbauten Dachfläche und den verbauten Befestigungselementen des Stahlbaus mit Klebeband abkleben.
   alle später noch sichtbaren Flächen sind zuerst sicher abzukleben.
3. Untergrund aus Bitumenbahnen und Hart-PVC mit einer zum System gehörigen PMMA-Grundierung gem. Erfordernis für die nachfolgenden Abdichtungsarbeiten vorbereiten. Verbrauch gem. Herstellerangabe
4. 1. Schicht Flüssigabdichtung aus PMMA als 2K-System mit Verbrauch gem. Herstellerangabe bis ca. 20 cm auf die horizontale Dachabdichtung und senkrecht auf den Strangentlüftern aufbringen. Auf den vorbereiteten Untergrund wird der System-Flüssigkunststoff mittels Pinsel oder Rolle vorgelegt und gleichmäßig verteilt, die Menge ist nach Herstellerangabe zu wählen, damit die folgende Vlies-Einbettung problemlos gewährleistet ist.
5. Polyestervlies in die 1. Schicht der Flüssigabdichtung einbringen.
   In die frische Beschichtung wird das System-Vlies faltenfrei eingelegt.
6. 2. Schicht Flüssigabdichtung aus PMMA als 2K-System mit Verbrauch gem. Herstellerangabe bis ca. 20 cm auf die horizontale Dachabdichtung und senkrecht auf den Strangentlüftern aufbringen. Falls die Herstellerangaben dies zulassen, kann die Endbeschichtung auch frisch in frisch erfolgen.
7. Klebebänder sind rückstandslos zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.

inkl. aller Eckausbildungen

DGNB Hinweise aus Vorbemerkungen sind zu beachten.

PMMA- und PMMA-/Epoxyd-Beschichtungen und Flüssigkunststoffe
PMMA- und PMMA-/Epoxyd-Beschichtungen und Flüssigkunststoff für Boden- und Wandflächen (z. B. Sockel), sowie zur Abdichtung aufgehender Bauteile und Dachflächen müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- GISCODE RMA10 oder RMA15
- Deklaration enthaltener SVHC > 0,10 %

Nachweise sind anhand der Technischen Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter, rechtsverbindlichen Hersteller-erklärung, Zertifikaten oder vergleichbaren Dokumenten nachzuweisen. Hinweis: Für Produkte unter < 10 m² beschichteter Oberfläche ist kein Nachweis erforderlich. Sollte eine Ausnahme wegen kleiner Menge beantragt werden, ist die entsprechende Menge anzugeben.

4.3.1 **Abdichten Unterkonstruktion Balkontrennwand an Dampfsperre**

Abdichten Unterkonstruktion Balkontrennwand an Dampfsperre

Anschluss Stahl-Fußplatte der UK v. bauseitiger Balkontrennwand mit Flüssigkunststoff mit Polyestervlieseinlage einfassen und wasser- und dampfdicht anarbeiten, Abdichtung des Übergangs von Dampfsperre zu Fußplatte (auf therm. Trennelement in Stb.-Decke
verschraubt). Abdichtung in vollständiger Dämmschichthöhe an Pfosten anschließen und hochführen.
Grundierungsarbeiten entspr. Systemhersteller.

Abwicklung Abdichtung: ca. 30 cm umlaufend
an 4 Seiten/ Fußplatte

Flachstahl: 200/ 10 mm
Pfosten: 40 x 40 mm
gem. Detailplanung

Abdichten des Balkonpfostens oberhalb Abdichtung in ges./ nachstehender Pos. aufgeführt.

Ausführungsort: **2.OG**
Achse 4/ G-H

4.OG Achse 4/ G-H
Achse 7/ G-H
Achse 6/ A-B
Achse 9/ C

10,000 St ....

4.3.2 **Abdichten Unterkonstruktion Balkontrennwand an 2.Lage Dachabdichtung**

Übergang UK der bauseitigen Balkontrennwand, v. 2. Lage Dachabdichtung zu Pfosten, mit Flüssigkunststoff abdichten.
Die Abdichtung am Pfosten hochführen.

Abwicklung Abdichtung: ca. 20 cm umlaufend
an 4 Seiten
Pfosten: ca. 400 x 400 mm
gem. Detailplanung

Ausführungsort: **2.OG**
Achse 4/ G-H

4.OG Achse 4/ G-H
Achse 7/ G-H
Achse 6/ A-B
Achse 9/ C

10,000 St ....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

4.3.3 **Abdichten UK Geländeranschluss an 2. Lage Dachabdichtung**

Anschluss der Befestigungselemente für die Geländerkonstruktion an die Attika mittels Flüssigkunststoff mit Polyestervlieseinlage umseitig einfassen und dauerhaft wasserdicht an Abdichtung anschließen.
Unterkonstruktion bestehend aus Ankerplatte auf thermischem Trennelement, oberseitig bündig an Attika. Anschluss Stabgeländer über Flachstahlelement. Abdichtung unterhalb der Konstruktion im Übergang Dampfsperre zu Ankerplatte eindichten und über Flachstahl hochführen. Abdichtung oberhalb der Konstruktion an Flachstahl eindichten und auf Abdichtungsebene hochgeführt ausbilden.
Grundierungsarbeiten entspr. Systemhersteller.

Abwickl. Abdichtung oben.: ca. 16,5 cm
Abwickl. Abdichtung unten: ca. 26 cm
Abwickl. ges.: ca. 42,5 cm

Ankerplatte. 80/ 120/ 10 mm
Flachstahl: 40/ 10 mm

Ausführung gemäß Plan:
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-314-V01_Detail Attika Geländer

Einbauort: Loggien + Balkone
1.OG 2.OG
4.OG

226,000 St ....

4.3.4 **Abdichten Übergang Attika - Treppe Fluchtbalkon**

Übergang Abdichtung zu L-Profil mit Flüssigkunststoff mit Polyestervlieseinlage einfassen und dauerhaft wasserdicht anarbeiten.
Grundierungsarbeiten entspr. Systemhersteller.

Abwicklung: 16 cm
Einbauort: 1.OG

Ausführung gemäß Plan:
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-360-V02_Detail Übergang Attika-Treppe Fluchtbalkon Kita

1,000 St ....

4.3.5 **Abdichten Sockelanschluss Einhausung für Fallleitung**

Aussparung in der Dämmung für Fallleitung im Sockelbereich umlaufend mit Flüssigkunststoff mit Polyestervlieseinlage einfassen und wasserdicht anarbeiten.
Grundierungsarbeiten entspr. Systemhersteller.

Abwicklung Abdichtung: ca. 207 cm umlaufend

Ausführung gemäß Plan:
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-359_Detail Rohrverzug Fluchtbalkon Kita 1.OG

Einbauort: 1.OG

6,000 St ....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
4.3.6	**Abdichten Ablauf an Dampfsperre** Anschluss der Dampfsperre an das Ablaufelement umlaufend mit Flüssigkunststoff mit Polyestervlieseinlage einfassen und wasserdicht anarbeiten. Grundierungsarbeiten entspr. Systemhersteller. Abwicklung Abdichtung: ca. 15 cm umlaufend Ausführung gemäß Plan: **065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-330_Detail Ablauf Loggia 2.OG Strasse** Einbauort: Loggia 2.OG	2,000	St	.....	.....
4.3.7	**Abdichten Ablauf an 2-lagige Abdichtung** Anschluss der 2-lagigen Dachabdichtung an das Ablaufelement umlaufend mit Flüssigkunststoff mit Polyestervlieseinlage einfassen und wasserdicht anarbeiten. Grundierungsarbeiten entspr. Systemhersteller. Abwicklung Abdichtung: ca. 15 cm umlaufend Ausführung gemäß Plan: **065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-330_Detail Ablauf Loggia 2.OG Strasse** Einbauort: Loggia 2.OG	2,000	St	.....	.....
4.3.8	**Abdichten Sockelbereich an Ablauf** Übergang der 2-lagigen Dachabdichtung an Perimeterdämmung im Bereich Ablauf mit Flüssigkunststoff mit Polyestervlieseinlage einfassen und wasserdicht anarbeiten. Grundierungsarbeiten entspr. Systemhersteller. Abwicklung Abdichtung: ca. 27 cm Breite Abdichtung: ca. 10 cm Ausführung gemäß Plan: **065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-330_Detail Ablauf Loggia 2.OG Strasse** Einbauort: Loggia 2.OG	2,000	St	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
4.3.9	**Abdichten Aufsatzelement Notentwässerung auf Abdichtungsebene** Anschluss der 2-lagigen Dachabdichtung an das Aufsatzelement der Notentwässerung umlaufend mit Flüssigkunststoff mit Polyestervlieseinlage einfassen und wasserdicht anarbeiten. Grundierungsarbeiten entspr. Systemhersteller. Abwicklung Abdichtung: ca. 18 cm umlaufend Einbauort: 4.OG Ausführung gemäß Plan: **065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-312_Detail Hauptentwässerung Staffelgeschoss Achse G**	3,000	St	.....	.....
4.3.10	Wie Position: 4.3.9, jedoch **Abdichten UK Notentwässerungselement** Leistung wie in Pos. zuvor beschrieben mit nachstehenden Änderungen: Anschlüsse der 2-lagigen Dachabdichtung an die Unterkonstruktion des Notentwässerungselement für Kaskadendurchführung, Speier, etc. umlaufend mit Flüssigkunststoff mit Polyestervlieseinlage einfassen und wasserdicht anarbeiten. Abwicklung Abdichtung: ca. 15 - 25 cm umlaufend Ausführung gemäß Plan: **- 065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-358-V02_Detail Attika Hauptentwässerung Fluchtbalkon Kita 1.OG** **- 065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-313-V01_Detail Haupt-Notentwässerung Staffelgeschoss Achse A, J, O** Einbauort: 1.OG 2.OG 4.OG	14,000	St	.....	.....
4.3.11	**Abdichten Lichtkuppel RWA 1,20x1,50 m, Dachausstieg** Lichtkuppel RWA (Dachausstieg) aus eigener Leistung mit geeignetem Flüssigkunststoff dauerhaft abdichten. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung und Vorgaben des Herstellers, einschließlich aller erforderlichen Arbeitsschritten, Verstärkungen, Eckausbildungen, Anarbeiten, Überlappungen, Materialien, Hilfs- und Arbeitsmittel. Grundierungsarbeiten entspr. Systemhersteller. Lichtkuppel aus gesonderten Position. Einbauort: Hauptdach DG Höhe Abdichtung: ca. 54 cm Abmessung RWA-DA: 1,20 x 1,50 m				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Ausführung gemäß Plan: **065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-211_Detail RWA Dachausstieg**				
		1,000	St	.....	.....
4.3.12	Wie Position: 4.3.11, jedoch **Abdichten RWA 1,20x1,20 m** Höhe Abdichtung: ca. 54 cm Abmessung RWA-DA: 1,20 x 1,20 m Ausführung gemäß Plan: **065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-212_Detail RWA**				
		2,000	St	.....	.....
4.3.13	**Abdichten Anschluss Beton-Fertigteil an Sockel** Anschluss der Beton-Fertigteilkonstruktion im Sockelbereich zwischen horizontalem und vertikalem Bauteil,mit Flüssigkunststoff mit Polyestervlieseinlage einfassen und wasserdicht anarbeiten. Ausführung in Einzellängen. Grundierungsarbeiten entspr. Systemhersteller. Abwicklung Abdichtung: ca. 73-81 cm Ausführung gemäß Plan: Schnitt A-A und B-B: **065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-382-V01_Detail 3.OG FT Loggia Hofseite Achse 1-6** **065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-383-V01_Detail 3.OG FT Loggia Hofseite Achse 7-9** Einbauort: 3.OG				
		16,000	m	.....	.....
4.3.14	**Abdichten Anschluss Beton-Fertigteil an Sockel, seitl. Balkonanschlüsse** Leistung wie in Pos. zuvor jedoch Übergang der Beton-Fertigteilkonstruktion im Sockelbereich der seitlichen Balkonanschlüsse zwischen horizontalem und vertikalem Bauteil, mit Flüssigkunststoff mit Polyestervlieseinlage einfassen und wasserdicht anarbeiten. Abdichtung horizontal über den Anschluss führen und an Mauerwerk sowie Perimeterdämmung hochführen. Abwicklung Abdichtung: ca. 108 cm Ausführung gemäß Plan: Schnitt D-D: **065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-383-V01_Detail 3.OG FT Loggia Hofseite Achse 7-9**				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Einbauort: 3.OG	10,000	m	.....	.....
4.3.15	**Abdichten Anschluss Beton-Fertigteil an Sockel, Loggia** Leistung wie in Pos. zuvor beschrieben mit nachstender Änderung: Abwicklung Abdichtung: bis ca. 120 cm Ausführung gemäß Plan: Schnitt A-A: **065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-384-V01_Detail 3.OG FT Loggia** **Straßenseite** Einbauort: 3.OG Achse B	3,600	m	.....	.....
4.3.16	**Abdichten Anschluss Beton-Fertigteil an Sockel, seitl. Anschlüsse Loggia** Leistung wie in Pos. zuvor jedoch Übergang der Beton-Fertigteilkonstruktion im Sockelbereich der seitlichen Balkonanschlüsse zwischen horizontalem und vertikalem Bauteil,mit Flüssigkunststoff mit Polyestervlieseinlage einfassen und wasserdicht anarbeiten. Abdichtung horizontal über den Anschluss führen und an Mauerwerk sowie Perimeterdämmung hochführen. Abwicklung Abdichtung: bis ca. 75 cm Ausführung gemäß Plan: Schnitt D-D: **065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-383-V01_Detail 3.OG FT Loggia** **Hofseite Achse 7-9** Einbauort: 3.OG	4,500	m	.....	.....
4.3.17	**Abdichten Anschluss Fenstertüren** Fusspunkt der Fenstertüren mit Flüssigkunststoff mit Polyestervlieseinlage fachgerecht abdichten und an die vorhandene Abdichtungsebene dauerhaft dicht anarbeiten. Ausführung in Einzellängen, gemäß Vorbemerkungen, Flachdachrichtlinie und Ausführungsplanung, einschließlich aller erforderlichen Bestandteile, seitliche Anschlüsse, Arbeitsschritte, Hilfs- und Montagemittel. Die hier angegebene Maße sind Richtmaße. Abwicklung Abdichtung: ca. 30-38 cm Einzellänge: 1,25 - 4,75 m (Türbreite) Ausführungsort: 1. OG - 4. OG	135,000	m	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
Summe	**4.3**	**ABDICHTUNGEN MIT FLÜSSIGKUNSTSTOFF**			**.....**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

4.4 SONSTIGE LEISTUNGEN

4.4.1 Kontrollgang Dampfsperrbahn

Überprüfung der Dampfsperrre in allen Ebenen nach der Nutzung als kurzfristige, behelfsmäßige Notabdichtung. Die Überprüfung der Fläche hat im Zuge der fortschreitenden Dachabdichtungsarbeiten und Dämmarbeiten zu erfolgen.
Einzurechnen ist die komplette Kontrolle der ausgeführten Flächen und Anschlüsse auf Beschädigungen, Protokollierung des Kontrollgangs
und Übergabe der Dokumentation der erfassten Schadstellen an den Auftraggeber.

Einbauort: Dachflächen aller beschriebenen Bereiche

1,000 psch ....

4.4.2 Verschließen von Beschädigungen, Reparaturstelle bis 0,5 m2

Reparatur von Beschädigungen der Dampfsperrbahn zur Herstellung der Dampfdichtigkeit, Ausführung mit Spezial-Elastomerbitumen-Dampfsperr-Schweißbahn der Hauptposition, einschl. Anschluss an die Flächenbahn gemäß Herstellerangaben. Ausführung in unterschiedlichen Einzelflächen, wie im Kontrollgang (in der Vorposition erfasst) festgestellt.
Größe der Reperaturstelle/Ausbesserung der Dampsperre:

Größe: bis 0,5 m2.
Einbauort: Dachflächen aller beschriebenen Bereiche

10,000 St ....

4.4.3 Wie Position: 4.4.2, jedoch Verschließen von Beschädigungen, Reparaturstelle > 0,5 bis 1,0 m2

Verschließen von Beschädigungen, Reparaturstelle > 0,5 bis 1,0 m2

Größe der Reparaturstelle/ Ausbesserung der Dampfsperre: > 0,5 m2 = 1,0 m2.
Einbauort: Dachflächen aller beschriebenen Bereiche

10,000 St ....

4.4.4 Dichtheitsprüfung Elektrolyte-Verfahren Dachabdichtung Hauptdach

Durchführung einer qualifizierten, zerstörungsfreien Dichtheitsprüfung der gesamten Fläche der 2-lagigen Dachabdichtung (Hauptdach und Anschlüsse) als vorbeugende Leckage-Ortung mittels Stromflussmessung (elektrolytisches Verfahren) zur Prüfung und punktgenauen Lokalisierung von eventuell vorhandenen Fehlstellen, Haarrissen, Perforationen, Beschädigungen oder undichten Nahtverbindungen, als Komplettleistung.
Ausführung nach Baufortschritt, in Abstimmung mit der Bauüberwachung, vor weiterer Montage der

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Dachbegrünung, einschließlich Protokollierung der durchgeführten Maßnahmen und geeigneter Markierung der Fehlstellen, sowie aller erforderlichen Vorbereitungen, Hilfs- und Verbrauchsmaterialien. Das Prüfprotokoll ist nach erfolgter Messung in digitaler Form binnen 3 Werktage an die örtliche Bauüberwachung zu übersenden.	937,000	m2	.....	.....
4.4.5	**Mechanische Schutzlage auf Abdichtungslagen** Hochwertige, verrottungsfeste, bitumenverträgliche mechanische Schutzlage aus Bautenschutzmatten, liefern und lose auf der Behelfsabdichtung verlegen. Ausführung nach Abruf und in Abstimmung mit der Bauüberwachung, einschließlich Abtransport und fachgerechte Entsorgung. Material: Recycling Gummigranulat Dicke: ca. 10 mm Baustoffklasse: B2 (nach DIN 4102-1) Einbauort: nach Abstimmung	100,000	m2	.....	.....
4.4.6	**Anarbeiten Deckschichten an Flachdachkombi-Haube** Allseitiges fachgerechtes Anarbeiten des Dachaufbaus an bauseitig montierte Flachdachkombi-Haube durch alle Deckschichten, gemäß Detailplanung. Die Leistung umfasst sämtlich Anpassarbeiten der Deckschichten des Retentions-Daches. Bitumenabdichtung, und Gründachaufbau bestehend aus Schutzvlies, Retentionsboxen, Filtervlies, Extensivsubstrat, etc., einschl. erf. Zuschnitte und passgenauer Ausbildung des Anschlussbereichs. Abrechnung nach tatsächlich ausgeführter Stückzahl Dachkombination. Einbauort: Hauptdach DG	10,000	St	.....	.....
4.4.7	Wie Position: 4.4.6, jedoch **Anarbeiten Deckschichten an Strangentlüftung** wie Vorposition, jedoch Anarbeiten der Deckschichten des Retentions-Daches an aufgehende 2.-teilige Strangentlüftung.	15,000	St	.....	.....
4.4.8	**TGA-Durchführungen in Flachdachaufbau einarbeiten/ eindichten** Dachdurchführungen, unterschiedlicher Abmessungen durch das Gewerk Haustechnik eingebaut, fachgerecht in den Warmdachaufbau einarbeiten und 15 cm ü. wasserführende Schicht eindichten.	5,000	St	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
4.4.9	**Anpassarbeiten Deckschichten an Aufständerung Balkontrennwände** Herstellen eines Anschlusses an die Aufständerung der Balkontrennwände auf Abdichtungsebene, gem. vorbeschriebenen Lagen der Balkone/ Loggien, bestehend aus einer mehrlagiger EPS-Dämmung und einer 2-lagige Bitumenabdichtung, gem. Detailplanung. Die Leistung umfasst sämtlich erf. Anpassarbeiten im Bereich des Anschlusses, einschl. erf. Zuschnitte und passgenauer Ausbildung des Anschlussbereichs. Anzahl Aufständerung: 10 Stück (2 St./ Balkontrennwand) Der Anschluss ist so herzustellen, dass eine für die nachfolgende Abdichtung mit Flüssigkunststoff geeignete Ausführung nach Herstellervorschriften gewährleistet ist. Abdichten mit Flüssigkunststoff in sep. Titel ausgeschrieben. Ausführung gemäß Plan: **065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-335-V01_Balkontrennwände** Ausführungsort: **2.OG** Achse 4/ G-H **4.OG** Achse 4/ G-H Achse 7/ G-H Achse 6/ A-B Achse 9/ C	11,000	m	.....	.....
4.4.10	**Provisorische Abdeckung Dachöffnungen, < 0,25 m²** Abdeckung zur Sicherung von Rohbauöffnungen in den Dachflächen von unterschiedlichen Bauteilen herstellen, abdichten, vorhalten, restlos entfernen und entsorgen. Ausführung wasser- und staubdicht, unverschiebbar und durchtrittsicher aus geeigneten stabilen Schaltafeln oder wasserfest verleimten Platten, einschließlich Unterkonstruktion nach Erfordernis und oberseitiger Abdichtung mit Bitumenschweißbahnen, mit wasserdichtem Anschluss an die Dachdeckenflächen. Die Abdeckung darf nicht durchhängen. Ausführung in Abstimmung mit der örtlichen Bauüberwachung. Querschnitt der Öffnung: bis 0,25 m² Einzellängen: unterschiedlichen Abmessungen	35,000	St	.....	.....
4.4.11	Wie Position: 4.4.10, jedoch **Provisorische Abdeckung Dachöffnungen, < 1,0 m²** Querschnitt der Öffnung: bis 1,0 m² Einzellängen: unterschiedlichen Abmessungen	10,000	St	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
4.4.12	Wie Position: 4.4.11, jedoch **Provisorische Abdeckung Dachöffnungen, < 4,0 m²** Querschnitt der Öffnung: bis 4,0 m² Einzellängen: unterschiedlichen Abmessungen	3,000	St	.....	.....
4.4.13	Wie Position: 4.4.12, jedoch **Provisorische Abdeckung Dachöffnungen, > 4,0 m²** Querschnitt der Öffnung: > 4,0 m² Einzellängen: unterschiedlichen Abmessungen	8,000	m2	.....	.....
Summe	**4.4 SONSTIGE LEISTUNGEN**				**.....**
Summe	**4 D A C H A B D I C H T U N G S A R B E I T E N**				**.....**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

5 D A C H E I N B A U T E N

5.1 GELÄNDERKONSTRUKTIONEN

KLAPPGELÄNDER DG

5.1.1 System-Sicherheitsgeländer, klappbar

System-Sicherheitsgeländer, klappbar, nach DIN EN 13374, Schutzklasse A, als Seitenschutzeinrichtung an den Dachrändern (Attiken), geeignet zur Auflast-gehaltene Montage im Dachbegrünungs-System, ohne Durchdringung der Abdichtungsebenen, mit integrierten Knie- und Fuß-Leisten, als komplettes, funktionsfähiges System, herstellen, liefern und gemäß Herstellervorschriften montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung, DGUV, ASR- A2.1 und Vorgaben des Systemherstellers, einschließlich aller erforderlichen Systembestandteilen und -Komponenten, Mehrmengen Substrat für erforderliche Auflast, Arbeitsschritte, Hilfs- und Montagemittel.
Statik und Werk- und Montageplanung aus gesonderten positionen.

Material: Aluminium, rostfrei
Breite Geländervlies: ca. 2,00 m
(Vlies zur Lastaufnahme)
Mindestauflast: ca. 52,5 kg/ m² Trockengewicht
(durch Gründachaufbau)
Geländerpfosten: klappbar
Pfostenabstand: max. 2,80 m
Höhe Handlauf: mind. 1,10 m (über OK Belag)

Ausführungsort: Hauptdach

Ausführung gemäß Plan:
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-304_Detail Attika Hauptdach Absturzsicherung

Angebotenes Fabrikat/ System:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

177,930 m ....

5.1.2 Mehpreis Sicherheitsgeländer für Eckstücke

Zulage Sicherheitsgeländer für Eckstücke, im Verlauf des Geländersystems.

7,000 St ....

Summe 5.1 GELÄNDERKONSTRUKTIONEN .....

5.2

Hinweis RWA Technikanlagen

Die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen in den Treppenhäusern umfassen Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der jeweils kompletten Anlagen jeweils bestehend aus Oberlicht, Antrieb, Steuereinheit mit Akkupufferung, Meldern, Auslösetastern und Wind-/Regenmelder.

Einbau und Anschluss obliegen dem AN. Sämtliche Bauteile müssen der Zulassung entsprechen und von einem Hersteller stammen. Die Nachweise der Erstprüfung, der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK), der Fremdüberwachung mit Verwendbarkeitsnachweis sind dem AG vorzulegen.

Folgende Leistungen sind in der Position enthalten:
- RWA-Anlage entsprechend Positionsbeschreibung
- Berechnung und Nachweis des verlangten Lüftungsquerschnittes
- Lieferung eines objektbezogenen Kabelplans
- Lieferung, Montage und elektrische Anschlüsse sämtlicher Komponenten
- Justieren und Inbetriebnahme mit Funktionsprüfung sämtlicher Komponenten. Über die Inbetriebnahme ist ein Protokoll zu erstellen und mit der Errichterbe scheinigung an die Bauleitung zu übergeben.
- Abnahmeprüfung durch einen behördlich anerkannten Sachverständigen mit Kennzeichnungsschild und Übergabe der Abnahmeprotokolle sowie eines Prüfberichtes.

Bei abweichenden wärmetechnischen Fensterkenndaten ist die Gesamtenergiebilanz nach 18599 zu prüfen. Der Hat' nach 18599 darf den Grenzwert nicht überschreiten.
Die Anschlüsse zum Baukörper sind raumseitig luftdicht (z.B. Putzabschlussprofil und elastische Silikondichtung oder umlaufender Folienkragen mit luftdichtem Anschluss an Betondecke) herzustellen.
Die Abdichtung ist an den Aufsetzkranz anzuschließen.
Luftdurchlässigkeitsklasse 3 nach DIN EN 12207.
Die Anschlussdetails sind entsprechend DIN 4108 Beiblatt 2 oder gleichwertig auszuführen.
Anforderungen Brandschutz Baustoffklasse B1, nicht brennend abtropfend.

Anlage als geprüftes und zugelassenes System.

DGNB Hinweise aus Vorbemerkungen beachten

Hinweis 9 : Kunststoffe (PVC)
Kunststoffe (PVC) zur Belegung von Oberflächen in Innenräumen sowie Kunststoff-Bauteile an der Gebäudehülle müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- keine Zinn-, Cadmium- und Bleistabilisatoren c)
- Wandbekleidungen und -beschichtungen:Einhaltung AgBB-Schema b) d)
- reproduktionstoxische Phthalat-Weichmacher ≤ 0,10 %
- Deklaration enthaltener SVHC > 0,10 %

Gemeint sind Wand- und Deckenbeläge (z.B. Vinyltapeten, Wandbekleidungen) und Beschichtungen (z.B. flüssige Tapeten, Dekorapplikationen), Lichtkuppeln und Kunststofffenster aus PVC sowie PVC-Folien zur Abdichtung an Dach und Außenwand UG.

Nachweise sind anhand der Technischen Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter, rechtsverbindlichen Hersteller-erklärung, Zertifikaten oder vergleichbaren Dokumenten nachzuweisen.

5.2.1 **Lichtkuppel RWA 1,20x1,20m**

Rauch- und Wärmeabzug geeignet zur Aufnahme von elektromotorischer Öffnungs- und Schließfunktion für den Rauchabzug und die tägliche Lüftung entsprechend den Forderungen der LBO und LBO/AVO, als bauaufsichtlich zugelassenes System, als natürliche Rauchabzugsanlage RWA, geeignet zur Anbindung an Brandmeldeanlage, wärmegedämmt, durchsturzsicher, einschließlich allem erforderlichen Montagematerial liefern, montieren und in Betrieb nehmen. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung, Wärmeschutznachweis, Hersteller- und DGUV Vorgabe, einschließlich

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

aller erforderlichen Arbeitsschritten, Befestigungs- und Montagemittel.
Abdichtung aus gesonderten Position.
Elektromotorischer Antrieb aus gesonderte Position.
Elektro-Anschluss durch ELT-Gewerk, nach Abstimmung.

Nenngröße	ca. 120 x 120 cm,
Maß Rohbauöffnung	ca. 120 x 120 cm,
freier Lüftungsquerschnitt:	>1,00 m²
Höhe Aufsetzkranz	ca. 50 cm
Farbe:	Weiss
Wärmeschutzisolierverglasung	3-fach
Glasaufbau von innen nach außen:	VSG, SZR, ESG
Ausführung:	Klarglas
Abweichung Spektraldaten:	bis 5 %,
Durchsturzsicherheit:	gem. GS-BAU-18: 2001
Widerstand gegen Flugfeuer:	Broof (t1) nach EN 13501-5
Ug-Wert (Glas)	< 2,30 W/m²K
Schalldämmwert	ca. 38 dB
Lichttransmission	ca. 80 %

DGNB Hinweis 9 : Kunststoffe (PVC)

Angebotenes Fabrikat / System:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

2,000 St ....

5.2.2 Wie Position: 5.2.1, jedoch

Lichtkuppel RWA 1,50x1,20m, als Dachausstieg

wie vor, jedoch 1,50 x 1,20 m zusätzlich als Dachausstieg geeignet

Dachausstiegsbeschlag, bestehend aus Handgriff, Gasdruckteleskopdämpfer und Schnäpperverschluss Leiterhaltebügel, bestehend aus einer eckigen Edelstahl-Haltestange.
Ausziehleiter aus gesonderter Position

Einbauort:
Hauptdach

1,000 St ....

5.2.3 **Ausziehleiter Dachausstieg**

Ausziehleiter als geeigneter Dachausstieg, mit bauaufsichtlicher Zulassung, klappbar, als System-Kombination zum RWA-System aus Vorposition, liefern und montieren.
Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung, Hersteller- und DGUV Vorgaben, einschließlich aller erforderlichen Arbeitsschritten, Systemkomponenten, Befestigungs- und Montagemittel.
Die Ausziehleiter muss auch im eingeklappten Zustand den erforderlichen Lüftungsquerschnitt des RWA gewährleisten.

Raumhöhe i.L.: ca. 3,08 m über OKFF
4.OG

1,000 St ....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
5.2.4	**Spindelhubantrieb 24 V für RWA-Lichtkuppel** elektrischen Spindelhubantrieb, 24 V, für eckige RWA-Lichtkuppel, Hubh.1.000 mm, mit bauaufsichtlicher System-Zulassung, geeignet zur Anbindung an Brandmeldeanlage, liefern, montieren und in Betrieb nehmen. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung, DGUV , Vorgaben des Herstellers, einschließlich aller erforderlichen Arbeitsschritten, Befestigungs- und Montagemittel. Bauart: Spindelhubantrieb inkl. interner Lastabschaltung und Konsole Eingangsspannung: 24 V DC Hubhöhe: ca. 1.000 mm Hubkraft: 650 N Stormaufnahme: 0,8 A zul. max. Restwelligkeit 5% Schutzart IP 65 Gehäusefarbe Aluminium Kabellänge > 5 m Durchmesser Motorgehäuse: ca. 35 mm	3,000	St	.....	.....
5.2.5	**RWA-Zentrale, 1 RWA Gruppe und 1 Lüftungsgruppe** RWA-Zentrale zur Ansteuerung von vorab beschriebenen 24V-Antrieben für die Funktion Lüftung und Rauchabzug in 1 RWA Gruppe und 1 Lüftungsgruppe. mit integrierter manueller Lüftungsfunktion, maximaler gesamter Ausgangsstrom 2,2A, mit eingebauter Notstromfunktion für 72h bei Netzausfall, inkl. Störungsanzeige, automatisches Schließen bei Netzausfall inkl. Ladefunktion, Leitungs- und Kurzschlussüberwachung für automatische Melderlinie und Handmelderlinie, inkl. Vorwahlmöglichkeit für die Überwachungsfunktion, Leitungsüberwachung der Motorlinie. Anschlussmöglichkeit: 2 x 24V Antrieb mit einer Gesamtstromaufnahme von max. 2,2 A 10 x RWA Taster 25 x automatische Melder (Rauchmelder/Thermomaximalmelder) beliebig viele Lüftungstaster 1 x Wind-Regenmelder bzw. Regenmelder Stahlblechgehäuse mit Zylinderschloss Abmessungen B/H/T: ca. 255/345/105 [mm] Farbe: grau ähnlich RAL 9002 Schutzart: IP 30 Nennspannung: 230V 50Hz AC Nennspannung Akku: 24V DC (2 x 12V DC) Schaltleistung Motorlinie: max. 2,2 A Nennstrom Zentrale liefern und montieren, einschl. sämtlicher Verdrahtung				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		3,000	St	.....	.....
5.2.6	**RWA -DIN Taster** RWA - DIN Taster, mit Unterputzrahmen LED-Anzeige für Auslösung (rot), Betrieb (grün) und Störung (gelb) Taster für Auslösung (rot), Reset (verdeckt liegend) und Zu (verdeckt liegend) Farbe orange, ähnlich RAL 2011 Nennbetriebsspannung: 24V DC (nach DIN EN 60742) Maße B/H/T: 123,5/123,5/37 mm Liefern und zur Montage an den AN Elektro übergeben.	6,000	St	.....	.....
5.2.7	**Lüftertaster, UP** 24 V - Lüftertaster, in Unterputzausführung Schutzart: IP 20 Farbton weiß Liefern und dem AN Elektro zur Montage übergeben	6,000	St	.....	.....
5.2.8	**Rauchmelder** Rauchmelder als Streulicht-Melder, steckbarer Einsatz, mit Individualanzeige und Montagesockel auf Putz., VDS-Anerkennung, gemäß EN 54-7, elektroweiß, liefern, einschl. Montage und Verkabelung zur Steuerzentrale, durch den AN, einschl. Anschluss an Steuerzentrale. Die Lage der Melder ist mit dem AG abzustimmen.	6,000	St	.....	.....
5.2.9	**Nutzungseinweisung zur Bedienung der Anlagen** Nutzungseinweisung des vom AG zu benennenden Personals (bis zu 5 Personen) zur Bedienung der Anlage.	1,000	psch	.....	.....
Summe	**5.2**				**.....**

5.3 UNTERKONSTRUKTION PV_ANLAGE

HINWEIS Unterkonstruktion PV-Anlage

Die in diesem Titel nachstehenden Positionen umfassen die Lieferung und Montage der **Unterkonstruktion** für die bauseits gelieferte Photovoltaikanlage auf den Dachflächen des Dachgeschosses.
PV-Paneele, sowie deren Montage, Anschluss und Inbetriebnahme sind gesondert ausgeschrieben und nicht Teil dieser Leistung.

Auszuführen ist eine dachdurchdringungsfreie, ballastierte Aufständerung für PV-Module als systemgebundene Konstruktion, gem. Detailplanung.

Die Aufstellung der Unterkonstruktion erfolgt auf einem vollflächig auf der 2. Lage der Dachabdichtung verlegten Filtervlies, über welches die Lasten der Aufständerung in den Dachaufbau eingeleitet werden.

Die Lastabtragung erfolgt über flächige Auflagerung sowie Einbindung in den Schichtaufbau des Retentionsdaches.
Die Konstruktion ist so auszubilden, dass die erforderliche Standsicherheit durch Eigengewicht und Zusatzlasten durch den Dachaufbau gewährleistet wird.

System zur Aufnahme der PV-Module in ca. 15° Aufständerung in Reihenanordnung.

Unterkonstruktion bestehend aus:
- Aufständerungselement (Grundplatten und Tragebügel)
- Modulschnellmontageschiene
- Schienenverbinderset
- Modulmittelklemmenset
- Modulendklemmenset
- Windverbandset

In den Einheitspreisen sind sämtliche zur Montage erf. Nebenleistungen einzurechnen, einschl. aller systemzugehörigen Verbindungsmittel sowie Befestigungs- und Verbindungselemente.
einschl. Zuschneiden, Anarbeiten und Einpassen der Dachaufbauschichten im Bereich der Auflagerpunkte, soweit erforderlichh.

Der statische Nachweis der erf. Auflast, in Kombination mit der DIN EN 1991-1-4 des Gesamtsystems ist in einem gesonderten Titel erfasst.

Der statische Nachweis der erforderlichen Auflast in Kombination mit den Einwirkungen nach DIN EN 1991-1-4 für das Gesamtsystem ist in einem gesonderten Titel erfasst.

Ausführung als Gesamtsystem, einschl. systemkonforme Montage nach Systemherstellerangaben.

Einbauort: Hauptdach DG

5.3.1 PV-ANLAGE UNTERKONSTRUKTION

5.3.1.1 Aufständerung für PV-Anlage

Auflastgehaltene Aufständerung zur durchdringungsfreien Befestigung der bauseits gelieferten PV-Module, liefern und nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers montieren.
Geeignet zur Auflast-gehaltene Montage im Dachbegrünungs-System, ohne Durchdringung der Abdichtungsebenen als komplettes, funktionsfähiges System, herstellen, liefern und gemäß Herstellervorschriften montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung, DGUV, ASR- A2.1, VDI und Vorgaben des Dachbegrünungs-Systemherstellers, einschließlich aller erforderlichen Systembestandteilen und -Komponenten, Mehrmengen Substrat für erforderliche Auflast, Arbeitsschritte, Hilfs- und Montagemittel.
Statik und Werk- und Montageplanung aus gesonderten positionen.

Ein Aufständerungselement bestehend aus 1 Bodenplatte und je 2 Bügeln, wie folgt beschrieben: Dimensionen können je nach Hersteller variieren.

Bodenplatte
Material: Aluminium Natur
Plattengröße: Länge: ca. 1390 mm
Breite: ca. 390 mm
Höhe: ca. 200 mm
Bügel
Material: Aluminium
natur
Abmessungen: Länge: ca. 985 mm
Breite: ca. 45 mm
Höhe: ca. 627 mm
Neigung: 15°

Ausführung gemäß Plan:
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-305_Detail Unterkonstruktion PV-Element

Angebotenes System:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

192,000 St ....

5.3.1.2 **Modulschnellmontageschiene, h = 36 mm**

Modulschnellmontageschiene liefern und für die Montage von PV-Modulen fachgerecht nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers auf der Solaraufständerung einbauen.

Modulschnellmontageschiene:

Material: Aluminium natur
Länge: ca. 4,80 m
Höhe: ca. 36 mm
Breite: ca. 39,4 mm
Menge: 2,00 m/ Aufständerung PV-Anlage

635,000 m ....

5.3.1.3 **Schienenverbinderset Modulschnellmontageschiene 36**

Schienenverbindungsset liefern und fachgerecht nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zur vorbeschriebenen Modulschnellmontageschiene einbauen,
zur Vbindung zweier Modulschnellmontageschienen, mit einer Höhe von ca. 36 mm.
Schienenverbinderset bestehend aus U-Verbinder,
inkl. 4 Hammerkopfschrauben und 4 Muttern.

Anzahl: 0,21 Stück/ m Modulschnellmontageschiene

133,000 St ....

5.3.1.4 **Modulmittelklemmenset 25-40**

Modulmittelklemmenset zur Befestigung von PV-Modulen auf Modulschnellmontageschiene liefern und nach Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers für eine Modulrahmenhöhe von ca. 25-40 mm einbauen.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Anzahl: 1 St/ m Modulschnellmontageschiene	617,000	St	.....	.....
5.3.1.5	**Modulendklemmenset 30-42** Modulendklemmenset zur Befestigung von PV-Modulen auf Modulschnellmontageschiene liefern und nach Verarbeitung-srichtlinien des Herstellers für eine Modulrahmenhöhe von ca. 30-42 mm einbauen.				
	Anzahl: 4 St/ Reihe Modulschnellmontageschiene	152,000	St	.....	.....
5.3.1.6	**Windverbandset** Windverbandset zur Herstellung eines statischen Verbundes, bestehend aus 2 Stück Flachband aus Aluminium 2500x40x2 mm und 4 Stück Bohrschrauben aus Edelstahl nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers an der Solaraufständung der Vorspos. einbauen.				
	Anzahl: 1 Stk./Reihe	37,000	St	.....	.....
Summe	**5.3.1 PV-ANLAGE UNTERKONSTRUKTION**				.....
Summe	**5.3 UNTERKONSTRUKTION PV_ANLAGE**				.....
Summe	**5 D A C H E I N B A U T E N**				.....

6 D A C H E N T W Ä S S E R U N G

6.1 ENTWÄSSERUNG HAUPTDACH (Retentionsdach begrünt)

6.1.1 Flachdachablauf DN100 Senkrecht Hauptentwässerung beheizt

Freispiegel-Flachdachablaufset aus zweiteiligem Ablaufkörper, rostfrei und korrosionsarm, wärmegedämmt, elektrisch beheizt, geeignet für Dachabdichtung aus Bitumenbahnen, als Schraub-Flansch-Konstruktion mit senkrechtem Abgang zum Einbau in bauseitigen Deckendurchbruch zur Ableitung von Regenwasser (Hauptentwässerung) aus Retentionsdach, liefern, fachgerecht einbauen und dauerhaft dampfdicht eindichten.
Ausführung gemäß DIN 1986-100, Fachregel für Abdichtungen (ZVDH), Ausführungsplanung, Retentionsberechnung, bestehend aus Grundkörper werkseitig mit integrierter Heizung, hitzebeständiger Anschlussmanschette aus modifiziertem Bitumen und Aufstockelement mit Schraub-Flansch zur stufenlosen Anpassung an die Dämmstärke, Ablaufdrossel als Anstaurohr und Siebeinheit, als Systembauteil einschließlich aller erforderlichen Komponenten und Montageschritte, in Wärmedämmung einbetten, lückenloses anarbeiten an Dampfsperre und Abdichtungsebenen und dauerhaft abdichten. Anschluss der integrierten Beheizung einschließlich 5,0 m Kabellänge, in Abstimmung mit ELT-Gewerk.
Elektrischer Anschluss der integrierten Beheizung durch ELT-Gewerk.
Verguss an die Stahlbetondecke aus gesonderten Zulage-Position.
System-Kontrollschacht aus gesonderten Position.

Einbauort:	Hauptdach (WG/NWG)
Dachtyp:	Flachdach als Retentionsdach
Dachdeckung:	extensive Dachbegrünung
Dämmstärke:	ca. 26 cm
Gefälle:	Nullgefälledach
Abdichtung:	Bitumenbahnen 2 lagig
Dampfsperre:	Bitumen-Schweißbahnen
Bautyp:	Topfeinlauf, zweiteilig, elektrisch beheizt Freispiegel
Material:	UV-, hitze- und korrosionsbeständig
Frostschutz:	werkseitige elektrische Beheizung, inkl. bis zu 5,0 m Kabellänge
Brandschutz:	feuerbeständig, nicht brennbar
Ablaufleistung:	> 5 l/s
Auslauf:	senkrecht
Nennweite:	DN 100
Drosselung:	ca. 0,25 l/s bis 0,4 l/s, gemäß Retentionsberechnung
Anstauhöhe:	80 mm
Oberer Anschluß:	Schraubflansch
Unterer Anschluss:	werkseitig mit hitzebeständiger Manschette aus modifiziertem Bitumen

Angebotenes Fabrikat /System:

'.....'

5,000 St ....

6.1.2 Notentwässerung DN 100 Attika Hauptdach

Druckströmungs Attikaablaufset, rostfrei und korrosionsarm, geeignet für Dachabdichtungen aus Bitumenbahnen, als Schraub-Flansch-Konstruktion mit seitlichem Auslaufrohr zur Unterdruckentwässerung (Notentwässerung) aus Hauptdach (Retentionsdach), liefern, fachgerecht funktionsfähig einbauen und dauerhaft dampfdicht eindichten.
Ausführung gemäß DIN 1986-100, Fachregel für Abdichtungen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

(ZVDH), Vorgaben des Herstellers, Ausführungsplanung und Retentionsberechnung, als geführtes System.
Bestehend aus Grundkörper mit Schraub-Flansch und seitlichem Auslaufrohr mit Schiebeflansch und Anschlussmanschette zur stufenlosen Anpassung an die Dämmstärke, Anstaurohr und Druckströmungshaube, als Systembauteil einschließlich aller erforderlichen Komponenten und Montageschritte, in Wärmedämmung einbetten, lückenloses anarbeiten an Dampfsperre und Abdichtungsebenen und dauerhaft abdichten.
Fallleitung aus gesonderten Position.
Kontrollschacht aus gesonderten Position.

Einbauort:	Hauptdach (WG/NWG)
Dachtyp:	Flachdach als Retentionsdach
Dachdeckung:	extensive Dachbegrünung
Dämmstärke:	ca. 26 cm
Gefälle:	Nullgefälledach
Abdichtung:	Bitumenbahnen 2 lagig
Dampfsperre:	Bitumen-Schweißbahnen
Bautyp:	Attikaablauf, Druckentwässerung
Material:	UV-, hitze- und korrosionsbeständig
Ablaufleistung:	>26,00 l/s mit Druckströmung
Auslauf:	waagerecht
Nennweite:	DN 100
Drosselung:	ja, gemäß Berechnung
Anstauhöhe:	ca. 80 mm, nach Vorgabe Planung
Oberer Anschluß:	Schraubflansch
Unterer Anschluss:	Schiebeflansch werkseitig mit hitzebeständiger Manschette
Fallleitung	Außenliegend (in Fassadenkonstruktion)

Angebotenes Fabrikat /System:

'.....'

2,000 St ....

6.1.3 **Stahlabflussrohr DN 100, innenliegend hinter Fassade**

Fallleitung für außen geführte Druckstrom-Entwässerung aus Hauptdach (Notentwässerung), rostfrei und korrosionsarm, liefern, anschließen und in Fassadenkonstruktion montieren.
Freier Auslauf (Speier) im EG ca. 30 cm über Geländeoberkante (GOK). Ausführung gemäß Vorbemerkungen und Ausführungsplanung,
systemkompatibel zum Ablauf, senkrecht in Vorgehängten-Fassadenkonstruktion vollständig integriert, rückstausicher, bruchfest, druckfest, druckdicht, in unterschiedlichen Einzellängen einschließlich sämtlicher Befestigungs- und Dichtungselemente, einschließlich aller erforderlichen Komponenten, Verzüge, Pass- und Reduktionsstücke, Befestigung, Befestigungsmittel und Montagehilfen.
Abrechnung Strang-Weise als Komplettleistung.
Dachablauf aus gesonderten Position.

Anschluss:	Attikaablauf Hauptdach
(Notentwässerung)	
Auslauf:	Freier Auslauf im EG, ca. 30 cm ü. GOK
Nennweite:	DN100 gem. Planung
Leitungslänge:	ca. 19 m (Höhe)
Material:	feuerverzinktes Stahlblech
Montage:	in Vorgehängte Fassaden-Konstruktion
	verdeckt, voll integriert

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
		2,000	St	.....	.....
6.1.4	**Kontrollschacht Hauptdach** Universal-Kontrollschacht zur Revisionierbarkeit von Dachabläufen aus Vorposition, formstabil, UV-, hitze- und korrosionsbeständig, mit geschlossener Abdeckung, ca. 400 x 400 x 400 mm, geeignet zum Einbau in Grün- und Kiesdächern, an Attika oder freistehend, systemkompatibel mit Dachablauf, liefern und fachgerecht einbauen. Ausführung einschließlich aller erforderlichen Komponenten, Befestigungsmittel, Lagesicherung, Anarbeiten und Montagehilfen. Einbauort: Hauptdach (WG/NWG) Dachtyp: Flachdach als Retentionsdach Dachdeckung: extensive Dachbegrünung/Kiesstreifen Gefälle: Nullgefälledach Angebotenes Fabrikat /System: '.....'				
		7,000	St	.....	.....
Summe	**6.1**	**ENTWÄSSERUNG HAUPTDACH (Retentionsdach begrünt)**			**.....**

6.2 ENTWÄSSERUNG DACHTERRASSE 4. OG

6.2.1 Flachdachablauf DN100 Senkrecht Dachterrasse 4. OG

Flachdachablauf aus zweiteiligem Ablaufkörper, wärmegedämmt, korrosionsbeständig, DN100, geeignet für Dachabdichtung aus 2 lagigen Bitumenbahnen, als Schraub-Flansch-Konstruktion mit senkrechtem Abgang zum Einbau in bauseitigen Deckendurchbruch zur Ableitung von Regenwasser (Hauptentwässerung) aus begehbarer Dachterrasse, liefern, fachgerecht einbauen und dauerhaft dampfdicht montieren.
Ausführung gemäß DIN 1986-100, Fachregel für Abdichtungen (ZVDH) und Ausführungsplanung. Bestehend aus Grundkörper werkseitig mit hitzebeständiger Anschlussmanschette und Aufstockelement mit Schraub-Flansch zur stufenlosen Anpassung an die Dämmstärke, mit Siebeinheit, als Systembauteil einschließlich aller erforderlichen Komponenten und Montageschritte, lückenloses anarbeiten und abdichten.
Verguss an die Stahlbetondecke aus gesonderten Zulage-Position.
Universal-Kontrollschacht aus gesonderten Position.

Einbauort:	Dachterrasse 4. OG (WG/NWG)
Dachtyp:	Flachdach begehbar
Dachdeckung:	Bitumenbahnen, Plattenbelag
Dämmstärke:	ca. 16 cm i.M.
Gefälle:	> 2%
Abdichtung:	Bitumenbahnen 2 lagig
Dampfsperre:	Bitumen-Schweißbahnen
Bautyp:	Topfeinlauf, zweiteilig, Freispiegel
Material:	UV-, hitze- und korrosionsbeständig
Brandschutz:	feuerbeständig, nicht brennbar
Ablaufleistung:	> 1 l/s
Auslauf:	senkrecht
Nennweite:	DN 100
Anstauhöhe:	keine
Oberer Anschluß:	Schraub-Flansch-Konstruktion
Unterer Anschluss:	werkseitig mit hitzebeständigem Anschweiss-Flansch

Detailplan: BT01-ARC-5-DE-XX-XX-313

Angebotenes Fabrikat /System:

'.....'

8,000 St ....

6.2.2 Flachdachablauf DN100 Speier Dachterrasse 4. OG

Attikaablauf aus zweiteiligem Ablaufkörper, korrosionsbeständig, DN100, geeignet für Dachabdichtungen aus Bitumenbahnen, als Schraub-Flansch-Konstruktion mit seitlichem Auslaufrohr zur Ableitung von Regenwasser (Notentwässerung) aus begehbarer Dachterrasse, liefern, fachgerecht einbauen und dauerhaft

dampfdicht eindichten.
Ausführung gemäß DIN 1986-100, Fachregel für Abdichtungen (ZVDH) und Ausführungsplanung.
Bestehend aus Grundkörper mit Schraub-Flansch und Auslaufrohr mit Schiebeflansch und Anschlussmanschette zur stufenlosen Anpassung
an die Dämmstärke, Ablaufdrossel als Anstaurohr und Siebeinheit, als Systembauteil einschließlich aller erforderlichen Komponenten und Montageschritte, lückenloses anarbeiten und abdichten.

Einbauort: Dachterrasse 4. OG (WG/NWG)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

Dachtyp: Flachdach begehbar
Dachdeckung: Bitumenbahnen, Plattenbelag
Dämmstärke: ca. 16 cm i.M.
Gefälle: > 2%
Abdichtung: Bitumenbahn 2 lagig
Dampfsperre: Bitumen-Schweißbahnen
Bautyp: Attikaablauf, Speier
Material: UV-, hitze- und korrosionsbeständig
Ablaufleistung: > 1 l/s
Auslauf: seitlich, ca. 100 cm, Speier
Nennweite: DN 100
Oberer Anschluß: werkseitiger Anschlussflansch hitzebeständig
Unterer Anschluss: Schiebeflansch werkseitig mit hitzebeständiger Manschette

Detailplan: BT01-ARC-5-DE-XX-XX-313

Angebotenes Fabrikat /System:

'.....'

8,000 St ....

6.2.3 **Flachdachablauf DN70 Ortbeton Terrasse 4. OG**

Flachdachablauf, geeignet als (Oberer-) Direktablauf, aus zweiteiligem Ablaufkörper, wärmegedämmt, korrosionsbeständig, DN100, für Dachabdichtung aus 2 lagigen Bitumenbahnen, mit werkseitigem Schweiss-/Klebe-Flansch, mit senkrechtem Abgang zum Einbau in bauseitigen Deckendurchbruch zur Ableitung von Regenwasser (Hauptentwässerung) aus begehbarem Balkon/Terrasse, liefern, fachgerecht einbauen und dauerhaft dampfdicht eindichten.
Ausführung gemäß Vorbemerkungen, DIN 1986-100, Fachregel für Abdichtungen (ZVDH), Ausführungsplanung und Vorgaben des Herstellers, als Systembauteil einschließlich aller erforderlichen Komponenten und Montageschritte, lückenloses anarbeiten und abdichten.
Verguss an die Stahlbetondecke aus gesonderten Zulage-Position.

Einbauort: Terrasse 4. OG (Hofseite)
Abdichtung: Bitumenbahnen 2-lagig, Plattenbelag
Dämmstärke: ca. 16 cm i.M.
Gefälle: 2%
Dampfsperre: Bitumen-Schweißbahnen
Bautyp: Topfeinlauf, zweiteilig, Freispiegel
Material: UV-, hitze- und korrosionsbeständig
Brandschutz: feuerbeständig, nicht brennbar
Ablaufleistung: > 1 l/s
Auslauf: senkrecht
Nennweite: DN70
Anstauhöhe: keine
Oberer Anschluß: Schraubflansch
Unterer Anschluss: werkseitig mit hitzebeständiger Manschette aus modifiziertem Bitumen
Ausführung: Oberer-Direktablauf mit Sieb und Anstauelement

Detailplan: BT01-ARC-5-DE-XX-XX-312

Angebotenes Fabrikat /System:

'.....'

3,000 St ....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
6.2.4	Wie Position: 6.2.3, jedoch **Flachdachablauf DN70 Ortbeton Terrasse 4. OG NE** Ablauf aus Vorposition, jedoch Ausführung als Notentwässerung (geführt) **Einbauort:** **Terrasse 4. OG (Hofseite)** Auslauf: senkrecht Funktion: Notentwässerung (geführt) Ausführung: Oberer-Direktablauf mit Sieb und Anstauelement Nennweite: DN70 **Detailplan:** **BT01-ARC-5-DE-XX-XX-312** Angebotenes Fabrikat /System:	3,000	St	.....	.....
Summe	**6.2 ENTWÄSSERUNG DACHTERRASSE 4. OG**				**.....**

6.3 ENTWÄSSERUNG PFLANZENLOGGIEN

6.3.1 Flachdachablauf DN100 Senkrecht Pflanzenloggien

Flachdachablauf aus zweiteiligem Ablaufkörper, wärmegedämmt, korrosionsbeständig, DN100, geeignet für Dachabdichtung aus 2 lagigen Bitumenbahnen, als Schraub-Flansch-Konstruktion mit senkrechtem Abgang zum Einbau in bauseitigen Deckendurchbruch zur Ableitung von Regenwasser und überschüssige Bewässerung der Pflanzenloggien, liefern, fachgerecht einbauen und dauerhaft dampfdicht montieren.
Ausführung gemäß DIN 1986-100, Fachregel für Abdichtungen (ZVDH) und Ausführungsplanung. Bestehend aus Grundkörper werkseitig mit hitzebeständiger Anschlussmanschette und Aufstockelement mit Schraub-Flansch zur stufenlosen Anpassung an die Dämmstärke, mit Siebeinheit, als Systembauteil einschließlich aller erforderlichen Komponenten und Montageschritte, lückenloses anarbeiten und abdichten.
Verguss an die Stahlbetondecke aus gesonderten Zulage-Position.

Einbauort:	Pflanzenkoggien 3. OG, 2. OG, 1. OG
Dachtyp:	Flachdach
Dachdeckung:	Bitumenbahnen
Dämmstärke:	ca. 26 cm i.M.
Gefälle:	> 2%
Abdichtung:	Bitumenbahnen 2 lagig
Dampfsperre:	Bitumen-Schweißbahnen
Bautyp:	Topfeinlauf, zweiteilig, Freispiegel
Material:	UV-, hitze- und korrosionsbeständig
Brandschutz:	feuerbeständig, nicht brennbar
Ablaufleistung:	> 1 l/s
Auslauf:	senkrecht
Nennweite:	DN 100
Anstauhöhe:	keine
Oberer Anschluß:	Schraub-Flansch-Konstruktion
Unterer Anschluss:	werkseitig mit hitzebeständigem Anschweiss-Flansch

Detailplan: BT01-ARC-5-DE-XX-XX-280

Angebotenes Fabrikat /System:

'.....'

5,000 St ....

6.3.2 Notentwässerung Pflanzenloggien

Notentwässerung aus geeignetem Ablaufrohr mit Anschweiss-/ Klebeflansch zum seitlichen Einbau in Stahlkonstruktion der Pflanzenloggia, liefern, montieren und dauerhaft abdichten.

Einbauort:	Pflanzenkoggien 3. OG, 2. OG, 1. OG
Gefälle:	> 2%
Abdichtung:	Bitumenbahnen 2 lagig
Dampfsperre:	Bitumen-Schweißbahnen
Bautyp:	Speier
Material:	UV-, hitze- und korrosionsbeständig
Ablaufleistung:	> 1 l/s
Auslauf:	waagerecht, ca. 10 cm
Nennweite:	DN 40
Anschluss:	werkseitig mit Anschweiss-Flansch

Detailplan: BT01-ARC-5-DE-XX-XX-280

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Angebotenes Fabrikat /System: '.....'	5,000	St	.....	.....
Summe	**6.3 ENTWÄSSERUNG PFLANZENLOGGIEN**				**.....**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

6.4 ENTWÄSSERUNG WU-FT-BALKONE 3. OG

6.4.1 Balkon-Direktablauf DN100 WU-Fertigteilbalkone 3. OG

Flachdachablauf aus einteiligem Ablaufkörper mit Glocke, mit senkrechtem Abgang, nicht-brennbar, rostfrei, korrosionsbeständig, geeignet für den Einbau in Balkonfertigteil aus WU-Beton ohne zusätzliche Abdichtung, als Balkondirektablauf mit Ringsieb, als Komplettsystem, liefern und Montieren.
Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung, als Systembauteil einschließlich aller erforderlichen Komponenten, Ringsieb, und Montageschritte.
Der Ablaufkörper ist rechtzeitig an das Fertigteilwerk zur fachgerechten Montage in WU-Beton zu übergeben.

Einbauort:	Fertigteil-Balkone 3. OG (WG)
Abdichtung:	WU-Beton, Einbau in FT-Werk
Plattenstärke (WU):	ca. 22 cm
Gefälle:	ca. 2%
Bautyp:	Topfeinlauf einteilig mit Glocke, Freispiegel
Brandschutz:	feuerbeständig, nicht brennbar
Ablaufleistung:	1 l/s
Auslauf:	senkrecht
Funktion:	Hauptablauf
Ausführung:	Direktablauf mit Ringsieb
Nennweite:	DN100

Detailplan: BT01-ARC-5-DE-XX-XX-327

Angebotenes Fabrikat /System:

'.....'

5,000 St ....

6.4.2 Wie Position: 6.4.1, jedoch

Balkon-Direktablauf DN100 WU-Fertigteilbalkone 3. OG NE

Balkonablauf aus Vorposition, jedoch Ausführung als Notentwässerung (geführt)

Einbauort:	Fertigteil-Balkone 3. OG (Hofseite)
Auslauf:	senkrecht
Funktion:	Notentwässerung (geführt)
Ausführung:	Direktablauf mit Ringsieb
Nennweite:	DN100

Detailplan: BT01-ARC-5-DE-XX-XX-327

Angebotenes Fabrikat /System:

'.....'

3,000 St ....

6.4.3 WU-Beton Speier DN70

Notentwässerung aus Entwässerungsrohr zum waagerechten Einbau in WU-Beton-Aufkantung geeignet, ohne weitere Abdichtung, als Komplettsystem, liefern und funktionsfähig Montieren. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung, als Systembauteil einschließlich aller erforderlichen Komponenten und Montageschritte.
Der Einbaukörper ist rechtzeitig an das Fertigteilwerk zur fachgerechten Montage in WU-Beton zu übergeben.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Einbauort: Fertigteil-Balkone 3. OG Gefälle: > 2% Abdichtung: WU-Beton Bautyp: Entwässerungsrohr, Speier Material: UV-, hitze- und korrosionsbeständig Ablaufleistung: > 1 l/s Auslauf: ca. 100 cm, Speier Nennweite: DN 70 Detailplan: BT01-ARC-5-DE-XX-XX-384 Angebotenes Fabrikat /System: '.....'	2,000	St	.....	.....
Summe	**6.4 ENTWÄSSERUNG WU-FT-BALKONE 3. OG**				**.....**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

6.5 ENTWÄSSERUNG BALKONE 2. OG

6.5.1 Flachdach-Direktablauf DN70 Ortbeton Balkone

Flachdachablauf, geeignet als Direktablauf, aus zweiteiligem Ablaufkörper, wärmegedämmt, korrosionsbeständig, für Dachabdichtung aus 2 lagigen Bitumenbahnen, mit werkseitigem Schweiss-/Klebe-Flansch, mit senkrechtem Abgang zum Einbau in bauseitigen Deckendurchbruch zur Ableitung von Regenwasser (Hauptentwässerung) aus begehbarem Balkon/Terrasse, liefern, fachgerecht einbauen und dauerhaft dampfdicht eindichten. Ausführung gemäß Vorbemerkungen, DIN 1986-100, Fachregel für Abdichtungen (ZVDH), Ausführungsplanung und Vorgaben des Herstellers, als Systembauteil einschließlich aller erforderlichen Komponenten und Montageschritte, lückenloses anarbeiten und abdichten.
Verguss an die Stahlbetondecke aus gesonderten Zulage-Position.

Einbauort:	Balkone 2. OG
Abdichtung:	Bitumenbahnen 2-lagig, Plattenbelag
Dämmstärke:	ca. 16 cm i.M.
Gefälle:	2%
Dampfsperre:	Bitumen-Schweißbahnen
Bautyp:	Topfeinlauf, zweiteilig, Freispiegel
Material:	UV-, hitze- und korrosionsbeständig
Brandschutz:	feuerbeständig, nicht brennbar
Ablaufleistung:	> 1 l/s
Auslauf:	senkrecht
Nennweite (Rohr):	DN 70
Anstauhöhe:	keine
Oberer Anschluß:	Schraubflansch
Unterer Anschluss:	werkseitig mit hitzebeständiger Manschette aus modifiziertem Bitumen
Detailplan:	BT01-ARC-5-DE-XX-XX-330

Angebotenes Fabrikat /System:

'.....'

2,000 St ....

6.5.2 Flachdachablauf DN70 Speier Balkone

Attikaablauf aus zweiteiligem Ablaufkörper mit Schiebeflansch, korrosionsbeständig, geeignet für Abdichtung mit Flüssig-Kunststoff, mit seitlichem Auslaufrohr zur freispiegel Notentwässerung aus Balkon,liefern, fachgerecht funktionsfähig montieren und dauerhaft eindichten. Ausführung gemäß DIN 1986-100, Fachregel für Abdichtungen (ZVDH) und Ausführungsplanung, einschließlich Auslaufrohr, Siebeinheit, Anstauelement und Speier, als Systembauteil einschließlich aller erforderlichen Komponenten und Montageschritte, lückenloses anarbeiten.

Einbauort:	Ortbeton-Balkone 1. OG
Dachtyp:	Flachdach
Dachdeckung:	Bitumenbahnen, Plattenbelag
Dämmstärke:	ca. 16 cm i.M.
Gefälle:	> 2%
Abdichtung:	Bitumenbahnen 2 lagig
Dampfsperre:	Bitumen-Schweißbahnen
Bautyp:	Attikaablauf, Speier
Material:	UV-, hitze- und korrosionsbeständig
Ablaufleistung:	> 1 l/s
Auslauf:	seitlich, ca. 100 cm, Speier
Nennweite:	DN 70

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Oberer Anschluß: Klebeflansch Unterer Anschluss: Schiebeflansch werkseitig mit hitzebeständiger Manschette Angebotenes Fabrikat /System: '.....'	2,000	St	.....	.....
Summe	**6.5 ENTWÄSSERUNG BALKONE 2. OG**				**.....**

6.6 KASKADENENTWÄSSERUNG TERRASSEN / LOGGIEN

Vorbemerkung Terrassen / Loggien

Die Balkone und Loggien sind aufgrund der Gebäudegeometrie zurückgesetzt.
Somit müssen die Haupt- und Notentwässerung stufenweise, senkrecht und auch waagerecht, über die vorgelagerten Bauteile ins Freie, bzw. bis zur Einleitung geführt werden. Hierfür ist die Entwässerung als bauaufsichtlich zugelassenes Kaskaden-Entwässerungs-System nach DIN 1986-100 zu dimensionieren und gemäß Vorgaben des Herstellers und Ausführungsplanung auszuführen.
Die Entwässerung der Zwischenebene (3. OG) ist als Direktabläufe mit Glocke auszuführen.
Systemteile zum werkseitigen Einbau in Betonfertigteil-Balkone, sind nach Erfordernis in Abstimmung mit dem Architekten rechtzeitig bereitzustellen. Die Kaskadenentwässerung ist als System gebrauchsfertig , einschließlich aller Komponenten, Arbeits- und Montageschritten, als Komplettleistung, eigenverantwortlich gemäß eigener Werk- und Montageplanung auszuführen.
Die Abrechnung erfolgt nach System-Stränge.
Werk- und Montageplanung erfolgt nach gesonderten Position.

6.6.1 Kaskadenentwässerung Hauptentwässerung

Bauaufsichtlich zugelassenenes Ableitungssystem für die
stufenförmige, senkrecht- und waagerecht-geführte kombinierte Entwässerung aus Terrasse und Loggien
über tieferliegenden und hervorstehenden Bauteilen, liefern und
gebrauchsfertig montieren. Verlegung teilweise frei vor Fassade und in Terrassenaufbau verdeckt integriert. Ausführung rückstausicher, bruch- und druckfest, in unterschiedlichen
Einzellängen und Nennweiten, als Rundrohr und/oder Flach-Kanal, gemäß Zulassung und Vorgaben des Systemherstellers,
Vorbemerkungen und Ausführungsplanung, als Komplettleistung, einschließlich aller erforderlichen Komponenten, System-Dachabläufe, Direkteinläufe, Verzüge, Pass- und Reduktionsstücke, Dichtungselemente, Befestigung, Befestigungsmittel und Montagehilfen.
Anschluss an Standrohr im EG ca. 30cm über GOK.

Abrechnung nach System-Strang als Komplettleistung.

Anzahl Entwässerungspunkte:	4
Ableitung:	Hauptentwässerung, freispiegel
System-Höhe ges.	ca. 19 m
System-Länge ges.	ca. 24 m
Abschluss:	Einleitung in Standrohr EG

Entwässerungsanschlüsse:

Terrasse 4. OG (über Loggia)

Konstruktion:	Ortbeton, wärmegedämmt
Abdichtung:	Bitumenbahnen 2-lagig
Wärmedämmung:	ca. 16 cm i.M. , 2% Gefälle
Ablauf:	oberster Ablauf, 2-teilig wärmegedämmt,
Auslauf:	senkrecht
Nennweite:	gem. System-Bemessung

Loggia 3. OG

Konstruktion:	Betonfertigteil in WU-Qualität,

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2% Gefälle
Abdichtung: FLK
Wärmedämmung: thermisch entkoppelt
Ablauf: Direkt-Ablauf, 1-teilig mit Klebeflansch
Auslauf: senkrecht
Verlegung: frei vor Fassade
Höhe: ca. 3,60 m
Nennweite: gem. System-Bemessung

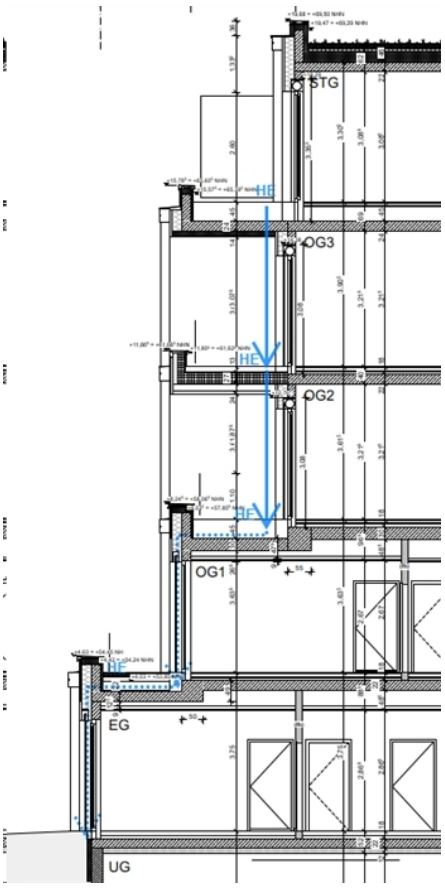
Loggia 2. OG
Konstruktion: Ortbeton, wärmegedämmt
Abdichtung: Bitumenbahnen 2-lagig
Wärmedämmung: ca. 16 cm i.M. , 2% Gefälle
Ablauf: Direkt-Ablauf, 2-teilig wärmegedämmt,
Auslauf: seitlich, waagerecht
Verlegung: frei vor Fassade
Höhe: ca. 3,60 m
Länge: ca. 2,50 m
verdeckt unter Bodenbelag,
oberhalb der Abdichtung bis Attika
Nennweite: gem. System-Bemessung

KiTa Fluchtbalkon 1. OG
Konstruktion: Ortbeton, wärmegedämmt
Abdichtung: Bitumenbahnen 2-lagig
Wärmedämmung: ca. 16 cm i.M. , 2% Gefälle
Ablauf: Direkt-Ablauf, 2-teilig wärmegedämmt,
Auslauf: seitlich, waagerecht
Verlegung: Verdeckt in Dämmebene in Fassade
Höhe: ca. 3,60 m
Länge: ca. 2,0 m
verdeckt unter Bodenbelag,
oberhalb der Abdichtung bis Attika
Nennweite: gem. System-Bemessung

Geschlossene Leitungsführung:

EG
Konstruktion: Vorgehängte Fassade
Ablauf: keiner
Auslauf: keiner
Verlegung: Verdeckt in Dämmebene in Fassade
Höhe: ca. 4,0 m
Nennweite: gem. System-Bemessung
Anschluss: Standrohr im EG ca. 30cm über GOK.
in Fassadenebene

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR



Angebotenes Fabrikat /System:

'.....'

3,000 St ....

6.6.2 **Kaskadenentwässerung Notentwässerung**

Bauaufsichtlich zugelassenenes Ableitungssystem für die stufenförmige, senkrecht- und waagerecht-geführte kombinierte Notentwässerung aus Dachterrasse und Loggien über tieferliegenden und hervorstehenden Bauteilen, liefern und gebrauchsfertig montieren. Verlegung teilweise frei vor Fassade und in Terrassenaufbau verdeckt integriert.
Ausführung rückstausicher, bruch- und druckfest, in unterschiedlichen Einzellängen und Nennweiten, als Rundrohr und/oder Flach-Kanal, gemäß Zulassung und Vorgaben des Systemherstellers, Vorbemerkungen und Ausführungsplanung, als Komplettleistung, einschließlich aller erforderlichen Komponenten, System-Dachabläufe,

Direkteinläufe, Verzüge, Pass- und Reduktionsstücke, Dichtungselemente, Befestigungsmittel und Montagehilfen.
Freier Auslauf (Speier) in Attika über EG.
Werk- und Montageplanung aus gesonderten Position.
Abrechnung nach System-Strang als Komplettleistung.

Anzahl Entwässerungspunkte:	3
Ableitung:	Notentwässerung,
freispiegel	
System-Höhe ges.	ca. 16 m
System-Länge ges.	ca. 21 m
Abschluss:	Einleitung in Standrohr EG

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

Entwässerungsanschlüsse:

Terrasse 4. OG (über Loggia)
Konstruktion: Ortbeton, wärmegedämmt
Abdichtung: Bitumenbahnen 2-lagig
Wärmedämmung: ca. 16 cm i.M. , 2% Gefälle
Ablauf: oberster Ablauf, 2-teilig
wärmegedämmt,
Auslauf: senkrecht
Nennweite: gem. System-Bemessung

Loggia 3. OG
Konstruktion: Betonfertigteil in
WU-Qualität,
2% Gefälle
Abdichtung: FLK
Wärmedämmung: thermisch entkoppelt
Ablauf: Direkt-Ablauf, 1-teilig mit
Klebeflansch
Auslauf: senkrecht
Verlegung: frei vor Fassade
Höhe: ca. 3,60 m
Nennweite: gem. System-Bemessung

Loggia 2. OG
Konstruktion: Ortbeton, wärmegedämmt
Abdichtung: Bitumenbahnen 2-lagig
Wärmedämmung: ca. 16 cm i.M. , 2% Gefälle
Ablauf: Direkt-Ablauf, 2-teilig
wärmegedämmt,
Auslauf: senkrecht
Verlegung: frei vor Fassade
Höhe: ca. 3,60 m
Länge: ca. 2,50 m
verdeckt unter Bodenbelag,
oberhalb der
Abdichtung bis Attika
Nennweite: gem. System-Bemessung

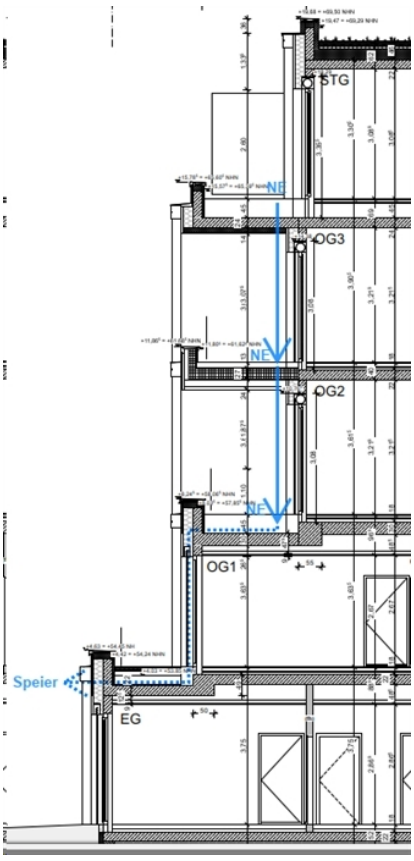
Geschlossene Führung:

Loggia 1. OG
Konstruktion: Ortbeton, wärmegedämmt
Abdichtung: Bitumenbahnen 2-lagig
Wärmedämmung: ca. 16 cm i.M. , 2% Gefälle
Ablauf: kein Ablauf

Verlegung: Verdeckt in Dämmebene in
Fassade
Höhe: ca. 3,60 m
Länge: ca. 2,0 m
verdeckt unter Bodenbelag,
oberhalb der
Abdichtung bis Attika
Speier: System-Speier in Attika
über EG
in Fassade integriert,
Überstand ca.20cm
Nennweite: gem. System-Bemessung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....



Angebotenes Fabrikat /System:

'.....'

		3,000	St	.....	.....

Summe	**6.6**	**KASKADENENTWÄSSERUNG TERRASSEN / LOGGIEN**	**.....**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

6.7 ENTWÄSSERUNG SONSTIGE ARBEITEN

6.7.1 Standrohr DN 70

Lieferung und Montage eines Regenstandrohres, rund, mit Reinigungsöffnung, nach DIN EN 1124 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, mit 2-Kammern-Steckmuffenverbindung, Baustoffklasse A1, formstabil, bruchfest, rückstausicher, bestehend aus:

Material: Edelstahl rostfrei
Nennweite DN 70
Nennlänge 1000 mm
Incl. Übergangsstück (Bogen) als Anschluss an die Grundleitung

Einschl. sämtlicher Befestigungs- und Dichtungselemente.

Einbauort: Entwässerung Dachfläche Bibliothek Hauptdach

8,000 St ....

6.7.2 Wie Position: 6.7.1, jedoch

Standrohr DN 100

Standrohr DN 100

15,000 St ....

6.7.3 Reinigungsöffnung in der Fassade

Reinigungsöffnung in Fallleitung innerhalb der Fassade, nach DIN 1986-100,
vor dem Einleiten des Regenwassers in die Grundleitung, bestehend aus einem dafür geeigneten, zugelassenen Abzweig und Verschlussstopfen.

Liefern und montieren

angeb. Fabrikat / System:

.....
(vom Bieter einzutragen)

15,000 St ....

6.7.4 Zulage Verguss Ablaufgrundkörper

Zulageposition zum Flachdachablauf mit senkrechtem Abgang. Ablaufgrundkörper in bauseitigen Bodendurchbruch in StB. Decke bündig einbetten und präzise plazieren. Schalungsplatte unterseitig an Durchbruch dicht anarbeiten und sicher fixieren. Hohlräume anschließend von Oben mit geeignetem schwindarmen Vergussmörtel, gemäß bauaufsichtlicher Zulassung feuerbeständig in der erforderlichen Stärke, vollständig und blasenfrei, dauerhaft kraftschlüssig vergießen. Ausführung einschließlich aller erforderlichen Materialien, Montagehilfen, Arbeits- und Befestigungsmittel.

Einbauort:	**Hauptdach (WG/NWG)**
Dachtyp:	Flachdach als Retentionsdach
Gefälle:	Nullgefälledach
Durchbruch:	ca. 20/20 cm

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	Deckenstärke: ca. 22 cm (Dach) Brandschutz: Feuerbeständig, nicht brennbar				
		15,000	St	.....	.....
6.7.5	**Fallrohr-Einlaufschacht** Fallrohr-Einlaufschacht Liefern und montieren angeb. Fabrikat / System: '.....' (vom Bieter einzutragen)	15,000	St	.....	.....
6.7.6	**Sprungrohr, DN 70 (Etagenbogen)** Sprungrohr, DN 70 (Etagenbogen) Liefern un einbauen	15,000	St	.....	.....
6.7.7	**Provisorische Entwässerung Flex-Schlauch** Die in der Stahlbetondecke verbauten Dachabläufe werden zur Sicherstellung einer kontrollierten Entwässerung der Dachfläche mittels Flex-Schläuche an die vorhandenen Dacheinläufe in der Decke über EG Angeschlossen. Die Flex-Schläuche sind so zu befestigen dass eine kontrollierte Ableitung des Regenwassers sichergestellt ist. Verlegung in Abstimmung mit der Objektüberwachung. Einzel-Länge: bis ca. 15 m	8,000	St	.....	.....
6.7.8	**Flex-Schlauch Unterhalt** Die Befestigung, der in der Position zuvor beschriebenen Flex-Schläuche sind täglich zu Prüfen und bei Bedarf wiederherzustellen. Sofortige Reparaturen inkl. Ersatzmaterialien und deren Vorhaltung auf der Baustelle sind einzukalkulieren. Die Abrechnung für die beschriebenen Anschlüsse, Vor- und Instandhaltung erfolgt in Stück/Woche. Zeitraum: ca. 10 Wochen	80,000	StWo	.....	.....
Summe	**6.7**	**ENTWÄSSERUNG SONSTIGE ARBEITEN**			.....
Summe	**6**	**D A C H E N T W Ä S S E R U N G**			.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

7 D A C H B E G R Ü N U N G

Hinweise zur Fertigstellungspflege

FERTIGSTELLUNGSPFLEGE gem. DIN 18916 und DIN 18917 in Anlehnung an die Richtlinien für Dachbegrünungen.

Die nachfolgend aufgeführte Fertigstellungspflege umfasst alle Leistungen zum Erreichen eines abnahmefähigen Zustandes von Pflanzflächen. Wenn hierzu zusätzliche Lieferungen und Leistungen notwendig sind, gehen sie zu Lasten des AN und werden nicht gesondert vergütet.

Wird der abnahmefähige Zustand mit einer geringeren Anzahl von Pflegegängen erreicht als vorgesehen, so besteht kein Anspruch auf weitere Pflegegänge.
Die Wässerungsgänge sind je nach Witterung und Standortverhältnissen den Bedürfnissen der jeweiligen Pflanzung entsprechend, in Absprache mit der Bauüberwachung, durchzuführen, ggf. auch bei Überschreitung der vorgegebenen Arbeitsgänge.

Wenn die Anzahl der Arbeitsgänge von den jeweiligen Vorgaben im LV abweicht, so wird der Angebotspreis im gleichen Verhältnis angepasst und dem AN vergütet.

Alle Pflegegänge sind der Objektüberwachung einen Tag vor der Ausführung anzumelden. Die Nichtanerkennung verspätet gemeldeter Arbeitsgänge behält sich die Objektüberwachung vor.

Hinweise zur Entwicklungspflege

ENTWICKLUNGSPFLEGE für das erste Jahr nach der Abnahme gem.
DIN 18919. Die nachfolgend aufgeführte Entwicklungspflege umfasst alle Leistungen zum Erzielen und der Erhaltung eines funktionsfähigen Zustandes von Pflanzflächen.

Für den Auftragnehmer besteht kein Anspruch auf Durchführung einzelner oder der gesamten Pflegegänge.

7.1 RETENTIONSDACH

7.1.1 Trenn-, Schutz- und Speichervlies auf Dränelement

Filtervlies als Filterschicht der Dachabdichtung/ Wurzelschutzbahn
vor mechanischer Beanspruchung bzw. bei Materialunverträglichkeit
(Einbau auf bituminöser Dachabdichtung) gemäßDIN 18195-Teil 2,
auf der vorher vom AN gereinigten, bituminösen Dachabdichtung,
liefern und nach Herstellerangaben, mit mind. 10 cm Überlappung,
lose und spannungsfrei fachgerecht verlegen.
Am Dachrand und an aufgehenden Dachabdichtungen hochführen.
Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung und
Vorgaben des Systemherstellers, einschließlich aller Überlappungen
und baubedingte Verschnitte , Eckausbildungen und Aufkantungen.
Abrechnung erfolgt nach Flächenaufmaß.

Material: 100% Recycling-Kunststofffasern
Nenndicke: ca. 3,6 mm
Flächengewicht: ca. 300 g/ m²
Festigkeitsklasse: GRK 2
Einbauort: Hauptdach DG

Angebotenes Fabrikat / System:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

937,000 m2 ....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....

7.1.2 **Wasser-Retentionsbox unter Grünflächen**

Wasser-Retentionsbox mit hohem temporärem und permanentem Retentionsvolumen, mit frei durchströmbarer Struktur zur schnellen Verteilung des Regenwassers innerhalb des Retentionsraums, mit Kapillarsäulen zum Transport von gespeichertem Regenwasser aus der Dränebene in die Substratschicht und zur Steigerung der Verdunstungsleistung, liefern und nach Herstellerangaben einbauen.

Material:	HDPE-Recycling-Regenerat
Nenndicke:	ca. 80 mm
Flächengewicht:	ca. 3,6 kg/ m²
Druckfestigkeit:	ca. 100 kN/ m², nach DIN ISO 25619-2
Hohlraumvolumen:	ca. 90 Vol. %
Retentionsvolumen:	ca. 72 l/ m²
Europäische technische Bewertung:	nach ETA-13/0557
Einbauort:	Hauptdach DG

Angebotenes Fabrikat:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

794,000 m2 ....

7.1.3 **Filtervlies**

Filtervlies als Filtertrennlage zwischen vorab beschriebener Dränschicht und nachfolgend beschriebenen Substratschichten auf Dränelement/Wasserspeicherplatte der Vorposition,liefern und nach Herstellerangaben und mit mind. 10 cm Überlappung lose und spannungsfrei fachgerecht verlegen und am Dachrand und an aufgehenden Dachabdichtungen hochführen.
Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung und Vorgaben des Systemherstellers, einschließlich aller Überlappungen und baubedingte Verschnitte, Anarbeitungen sowie Eckausbildungen Durchdringungen und Aufkantungen.
Abrechnung nach Flächenaufmaß.

Material:	100% Recycling-Kunststofffasern
Nenndicke:	ca. 1,1 mm
Flächengewicht:	ca. 105 g/ m²
Wasserdurchlässigkeit:	130 l/(m²*s)
Festigkeitsklasse:	GRK 2
Einbauort:	Hauptdach DG

Angebotenes Fabrikat / System:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

937,000 m2 ....

7.1.4 **Bodensubstrat (schwer), Schütthöhe 100 mm, für Extensivbegrünung**

Extensiv-Mehrschichtsubstrat, bauaufsichtlich zugelassen, als Vegetations-
tragschicht für Extensivbegrünungen, auf Dachflächen mit hoher Tragfähigkeit, strukturstabilisiert für breites Pflanzenspektrum geeignet,

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

Übertrag EUR .....

liefern und auf die natürlich verdichtete Schichthöhe von 10 cm, als Bodengrundlage für die standfeste und gesunde Entwicklung der Pflanzen nachfolgender Positionen einbauen.Ausführung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung und Vorgaben des Systemherstellers,
Bodensubstrat geeignet als Auflast für die Unterkonstruktion der PV-Anlage
und Geländer.
Abrechnung im eingebauten, verdichteten Zustand.

Material:	Extensiv-Substrat
Recyclinganteil:	> 30%
Schichthöhe:	100 mm
Gesamtporenvol.:	> 60 - 70 Vol. %
max. Wasserkap.:	= 35 Vol. %
wasserlösl. Salze:	= 3,5 g/ l
organ. Substanz:	< 65 g/ l
pH-Wert:	6,0 - 8,5
Wasserdurchlässigkeit:	= 0,6 mm/min
Trockengewicht:	> 990 Kg/m³
Gewicht wassergesättigt:	ca. 1320 - 1680 kg/ m³
Mindestauflast:	0,99 KN/m² (trocken)
Einbauort:	Hauptdach DG
DGNB Hinweis 10 :	Pflanzensubstrat

Angebotenes Fabrikat/ System:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

793,000 m2 ....

7.1.5 **Extensivbegrünung - Sedum und Kräuter (Trockenansaat)**

Saatgutmischung für Extensivbegrünung mit niedrigwachsenden Kräutern im homogenen Mischungsverhältnis, Solargründach geeignet, auf vorgenannten extensiv Bodensubstrat (schwer) liefern und nach Herstellervorschriften durch vollflächig Aussähen herstellen. Ausführung gemäß Vorbemerkungen und Ausführungsplanung, einschließlich aufrauhen durch harken und durchdringend Wässern

Ausführungsort:	Hauptdach DG
Saatgut:	min. 30 (20 g/ m²) 50 g/ m² Sedumsprossen aus mind. 4 - 5 Sedumarten:
Min.Reinheit Saatgut	>75%
Min.Keimfähigkeit	>70%

Angebotenes Fabrikat / System:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

793,000 m2 ....

7.1.6 **Kiesstreifen 16/32, Randbereich, b=55cm**

Streifen aus Kiesschüttung, im Bereich von Dachrändern (Attiken) und Dacheinbauten, z.B. umlaufend um die Lichtkuppeln und an Dachabläufen, an Einbauteilen etc., liefern und herstellen.
Einbau auf dem Dränageelement bzw. Filtervlies.
Verlegung in Teilflächen, gemäß Detailplan.

Kiessiebung 16/32

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....

Schüttdicke: 100 mm
Breite des Streifens: ca. 55 cm

Ausführung gemäß Plan:
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-300-V01_Detail Attika Hauptdach

97,000 m2 ....

7.1.7 **Kiesstreifen 16/32, Teilbereich, b=50cm**

Streifen aus Kiesschüttung, im Bereich an Brandwand (Attika) beidseitig und z.B. umlaufend um die Dachausstiege, RWA-Öffnungen,
an Dachabläufen, an Einbauteilen etc., liefern und herstellen.
Einbau auf dem Dränageelement bzw. Filtervlies.
Verlegung in Teilflächen, gemäß Detailplan

Kiessiebung 16/32
Schüttdicke: 100 mm
Breite des Streifens: ca. 50 cm

.Ausführung gemäß Plan:
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-302-V01_Detail Attika Brandwand Hauptdach
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-211-V02_Detail RWA Dachausstieg
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-212-V02_Detail RWA

18,000 m2 ....

7.1.8 **Kiesschüttung, Mehrauftrag Randbereich 55cm, b=10cm**

Mehrauftrag für Vertiefung der Kiesschüttung bis in den Abdichtungsbereich der Dämmebene in einer reduzierten Abmessung, umlaufend entlang der Dachränder, liefern und herstellen.

Kiessiebung 16/32
Schüttdicke: ca. 8 cm
Breite des Streifens: ca. 10 cm

Ausführung gemäß Plan:
065.24-XXX-BT01-ARC-5-DE-XX-XX-300-V01_Detail Attika Hauptdach

18,000 m2 ....

7.1.9 **Kiestrennleiste Aluminium**

Kiestrennleiste, L-Profil, zur Trennung von Kies und Substrat liefern und mit Aluminium-Verbindungselementen nach Herstellerangaben einbauen.An den Winkelseiten je zweifach abgekantet, wasserdurchlässig mit LochungØ 6 mm im senkrechten Schenkel, inkl. Steck-/ Stoßverbindungen.Leiste dauerhaft gegen Verrutschen gesichert! Verkleben auf der Abdichtung mit Schleppstreifen in Abstimmung mit dem Dachdecker.
Verlegung gemäß Detailplan.

Material: Aluminium, korrosionsbeständig
Materialstärke: mind. 1,5 mm, je nach Hersteller
Höhe: 120 mm
Breite: je nach System
Höhe Kiesschüttung: ca. 100 mm

Angebotenes Fabrikat:

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	'.....'				
		206,000	m	.....	.....
7.1.10	Wie Position: 7.1.9, jedoch **Eckausbildung für Kiestrennleiste aus Aluminium** Zulage für Eckausbildung für vorab beschriebene Kiestrennleiste aus Aluminium mit Eckverbinder herstellen.	33,000	St	.....	.....
7.1.11	**Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung** Fachgerechte Durchführung der Fertigstellungspflege für Extensivbegrünung, Gem. DIN 18916 und DIN 18917 in Anlehnung an die Richtlinien für Dachbegrünungen, oder gleichwertig, als Komplettleistung. **Umfang**: Flächen bis zum vollen Einwurzeln manuell ausreichend anwässern, düngen mit NPK-Langzeitdünger 50 g/ m², nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Mähgut aufnehmen und abfahren, Nachsaat bei größeren Fehlstellen, Flächen von Fremdaufwuchs, Steinen ab 3 cm Durchmesser und Unrat jeglicher Art säubern, Freihalten der technischen Einrichtungen von Bewuchs, Funktionsfähigkeit der Dachabläufe und Kontrollschächte sowie deren Reinigung sicherstellen. Anfallende Stoffe sammeln, laden, transportieren und ordnungsgemäß entsorgen einschl. Entsorgungsgebühren. Abrechnung in der Abwicklung Anzahl der Pflegegänge: 4 Die Position umfasst alle Leistungen zum Erreichen eines abnahmefähigen Zustandes von Pflanzflächen. Wenn hierzu zusätzliche Lieferungen und Leistungen notwendig sind, gehen sie zu Lasten des AN und werden nicht gesondert vergütet. Wird der abnahmefähige Zustand mit einer geringeren Anzahl von Pflegegängen erreicht als vorgesehen, so besteht kein Anspruch auf weitere Pflegegänge. Die Wässerungsgänge sind je nach Witterung und Standortverhältnissen den Bedürfnissen der jeweiligen Pflanzung entsprechend, in Absprache mit der Bauüberwachung, durchzuführen, ggf. auch bei Überschreitung der vorgegebenen Arbeitsgänge. Wenn die Anzahl der Arbeitsgänge von den jeweiligen Vorgaben im LV abweicht, so wird der Angebotspreis im gleichen Verhältnis angepasst und dem AN vergütet. Alle Pflegegänge sind der Bauüberwachung einen Tag vor der Ausführung anzumelden. Die Nichtanerkennung verspätet gemeldeter Arbeitsgänge behält sich die Bauüberwachung vor. Ausführungsort: Hauptdach DG	793,000	m2	.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
7.1.12	**Entwicklungspflege für Extensivbegrünung** Fachgerechte Durchführung der Entwicklungspflege für Extensivbegrünung, Gem. DIN 18916 und DIN 18917 in Anlehnung an die Richtlinien für Dachbegrünungen, oder gleichwertig, als Komplettleistung. Ausführung nach Erfordernis zeitversetzt. **Umfang**: Flächen bis zum vollen Einwurzeln manuell wässern, düngen mit NPK-Langzeitdünger 5 g/ m², nach der Samenreife der meisten Pflanzen mähen, Nachsaat bei größeren Fehlstellen, Flächen von Fremdaufwuchs, Steinen ab 3 cm Durchmesser und Unrat jeglicher Art säubern,Freihalten der technischen Einrichtungen von Bewuchs, Funktionsfähigkeit der Dachabläufe und Kontrollschächte sowie deren Reinigung sicherstellen. **Abfuhr und Entsorgung:** Anfallende Stoffe sammeln, laden, transportieren und ordnungsgemäßentsorgen einschl. Entsorgungsgebühren. Anzahl der Pflegegänge: mind. 2	793,000	m2	.....	.....
Summe	**7.1**	**RETENTIONSDACH**			**.....**
Summe	**7**	**D A C H B E G R Ü N U N G**			**.....**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8	**P L A T T E N B E L Ä G E**				
8.1	**WARTUNGSWEGE**				
8.1.1	**Plattenbelag, Trittplatten, 50x50x5 cm, Wartungsweg** Plattenbelag aus Beton liefern im Retentionsaufbau lose verlegen, gem. Detailplanung. Plattenmaterial: Beton Plattendicke: ca. 5 cm Abmessungen: 50 x 50 cm Rutschfestigkeit: R 11 Einbauort: Hauptdach DG	17,000	m2	.....	.....
Summe	**8.1**	**WARTUNGSWEGE**			**.....**

8.2 TERRASSEN UND BALKONE

8.2.1 Stelzlager für Plattenbelag verlegen

Stelzlager zur Aufnahme von geeignetem Plattenbelag der Terrassen und Balkone, auf Abdichtungsebene der Gefälledämmung an Terrassen
und Balkone, stufenlos höhenverstellbar, höhengerecht nivelliert, fluchtend fachgerecht verlegen. Ausführung als Komplettleistung gemäß Vorbemerkungen, Ausführungsplanung und Vorgaben des Herstellers, einschließlich aller erforderlichen Bestandteile, Trittschalldämmung aus EPDM-Unterlagen Arbeitsgänge, Nivellierung,

Schutz- Hilfs- und Verbrauchsmittel.
Die Abdichtungsebene ist stets zu schützen.
Plattenbelag aus gesonderten Position.

Format:	ca. 400 x 400 x 38 mm, gemäß Plattenformat
Verlegung:	Kreuzfuge
Fugenbreite:	ca. 4 mm, offen
Höhe:	gem. Planung

Einbauort:
1.OG
2.OG
3.OG
4.OG

Angebotenes Fabrikat/ System:

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

522,000 m2 ....

8.2.2 Plattenbelag aus Betonplatten

Terrassenplatten aus hydrophobiertem Beton, selbsttragend, gefast, geeignet für die Verlegung auf Stelzlager, Wetterbeständig, frost- und tausalzbeständig, nicht saugend, nicht nachdunkelnd, liefern und auf vorbereitete Stelzlager aus gesonderten Position fachgerecht verlegen.
Ausführung gemäß Vorbemerkungen und Ausführungsplanung, einschließlich aller erforderlichen Anpassarbeiten, Trittschalldämmung

aus EPDM-Unterlagen, Zuschnitt mittels Nassschneideverfahren, Randausbildung, Aussparungen, Schutz- Hilfs- und Verbrauchsmittel.
Das Produkt ist rechtzeitig dem AG zur Bemusterung und Freigabe vorzulegen.

Format:	ca. 400 x 400 x 38 mm, gefast
Farbe:	Hellgrau od. Anthrazit, nach Bemusterung
Rutschfestigkeit:	mind. R11
Oberfläche:	geschliffen und gestrahlt,
Verlegung:	auf höhenverstellbaren Stelzlager
Höhen:	ca. 5 - 25 cm

522,000 m2 ....

8.2.3 Ablaufroste Höhenverstellbar 1,25 m

Einlege-Gitterroste mit höhenverstellbarem Auflagerahmen als offener Fassaden Ablauf vor Bodentiefe Fenstertüren der Terrassen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	.....
	und Balkone, verzinkt, trittfest, liefern, montieren und ausrichten. Ausführung gemäß Vorbemerkungen und Ausführungsplanung, einschließlich aller erforderlichen Bestandteile, Arbeitsschritte, Schutz der Abdichtungsebene, Hilfs- und Montagemittel. Die hier angegebene Maße sind Richtmaße, abzüglich Leibungen und Fugen. Die genaue Einbaumaße sind eigenverantwortlich vor Ort zu entnehmen. Material: Stahl verzinkt, rostfrei Maschenweite: 30/10 mm Höhe: ca. 30 mm Tiefe: ca. 250 mm Breite (Fenstermass): **1,25m** (volle Leibungsbreite) Ausführungsort: 1. OG - 4. OG	17,000	St	.....	.....
8.2.4	Wie Position: 8.2.3, jedoch **Ablaufroste Höhenverstellbar 2,50 m** wie vor, Jedoch Breite (Fenstermass): 2,50m (volle Leibungsbreite) Ausführungsort: 1. OG - 4. OG	26,000	St	.....	.....
8.2.5	Wie Position: 8.2.3, jedoch **Ablaufroste Höhenverstellbar 3,75 m** wie vor, Jedoch Breite (Fenstermass): **3,75 m** (volle Leibungsbreite) Ausführungsort: 1. OG - 4. OG	6,000	St	.....	.....
8.2.6	**Ablaufroste Höhenverstellbar 4,75 m** wie vor, Jedoch Breite (Fenstermass): **4,75 m** (volle Leibungsbreite) Ausführungsort: 1. OG - 4. OG	4,000	St	.....	.....
Summe	**8.2 TERRASSEN UND BALKONE**				**.....**
Summe	**8 P L A T T E N B E L Ä G E**				**.....**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

9 R E G I E A R B E I T E N

9.1 STUNDENLOHNARBEITEN

Hinweis: Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn sie vor Ausführungsbeginn schriftlich vereinbart bzw. vom AG angewiesen worden sind und vom AN in Form von Stundenlohnzetteln arbeitstäglich nachgewiesen werden.

In den Stundenlohnverrechnungssätzen sind sämtliche Aufwendungen enthalten, insbesondere
- Lohn- und Gehaltskosten
- Sozialbeiträge
- Gemeinkostenanteile sowie Gewinn, jedoch ohne Umsatzsteuer

9.1.1	**Stundenlohn Facharbeiter** Stundensatz Facharbeiter	10,000	h	.....	.....
9.1.2	**Stundenlohn Helfer** Stundensatz Helfer	10,000	h	.....	.....

Summe	**9.1**	**STUNDENLOHNARBEITEN**	**.....**
Summe	**9**	**R E G I E A R B E I T E N**	**.....**

Z U S A M M E N S T E L L U N G

1	**P L A N U N G S L E I S T U N G E N**	
1.1	**ZERTIFIZIERUNG DGNB GOLD**	..... EUR
1.2	**NACHWEISE UND BERECHNUNGEN**	..... EUR
1.3	**WERK- UND MONTAGEPLANUNG**	..... EUR
1.4	**DOKUMENTATION**	..... EUR
Summe	**1 P L A N U N G S L E I S T U N G E N**	**..... EUR**
2	**B A U S T E L L E N E I N R I C H T U N G**	**..... EUR**
3	**V O R B E R E I T E N D E A R B E I T E N**	
3.1	**VORBEREITENDE MAßNAHMEN**	..... EUR
Summe	**3 V O R B E R E I T E N D E A R B E I T E N**	**..... EUR**
4	**D A C H A B D I C H T U N G S A R B E I T E N**	
4.1	**HAUPTDACH**	..... EUR
4.2	**LOGGIEN UND TERRASSEN**	..... EUR
4.3	**ABDICHTUNGEN MIT FLÜSSIGKUNSTSTOFF**	..... EUR
4.4	**SONSTIGE LEISTUNGEN**	..... EUR
Summe	**4 D A C H A B D I C H T U N G S A R B E I T E N**	**..... EUR**
5	**D A C H E I N B A U T E N**	
5.1	**GELÄNDERKONSTRUKTIONEN**	..... EUR
5.2		..... EUR
5.3	**UNTERKONSTRUKTION PV_ANLAGE**	
5.3.1	PV-ANLAGE UNTERKONSTRUKTION	.....
Summe	5.3 UNTERKONSTRUKTION PV_ANLAGE	..... EUR
Summe	**5 D A C H E I N B A U T E N**	**..... EUR**
6	**D A C H E N T W Ä S S E R U N G**	
6.1	**ENTWÄSSERUNG HAUPTDACH (Retentionsdach begrünt)**	..... EUR
6.2	**ENTWÄSSERUNG DACHTERRASSE 4. OG**	..... EUR
6.3	**ENTWÄSSERUNG PFLANZENLOGGIEN**	..... EUR
6.4	**ENTWÄSSERUNG WU-FT-BALKONE 3. OG**	..... EUR

6.5	**ENTWÄSSERUNG BALKONE 2. OG**	..... EUR
6.6	**KASKADENENTWÄSSERUNG TERRASSEN / LOGGIEN**	..... EUR
6.7	**ENTWÄSSERUNG SONSTIGE ARBEITEN**	..... EUR
Summe	**6 D A C H E N T W Ä S S E R U N G**	**..... EUR**
7	**D A C H B E G R Ü N U N G**	
7.1	**RETENTIONSDACH**	..... EUR
Summe	**7 D A C H B E G R Ü N U N G**	**..... EUR**
8	**P L A T T E N B E L Ä G E**	
8.1	**WARTUNGSWEGE**	..... EUR
8.2	**TERRASSEN UND BALKONE**	..... EUR
Summe	**8 P L A T T E N B E L Ä G E**	**..... EUR**
9	**R E G I E A R B E I T E N**	
9.1	**STUNDENLOHNARBEITEN**	..... EUR
Summe	**9 R E G I E A R B E I T E N**	**..... EUR**

Summe LV	**..... EUR**
zuzüglich 19,00 % Mwst	**..... EUR**
Gesamtsumme Brutto	**..... EUR**

Mit der Abgabe des Angebotes erkennt der Bieter die zugrunde gelegten Allgemeinen und Besonderen Vertragsbedingungen an und bestätigt mit seiner Unterschrift, dass er alle Lieferungen und Leistungen im vorstehenden Leistungsverzeichnis erfasst hat und in der Lage ist eine sach- und fachgerechte Arbeit innerhalb der vorgegebenen Ausführungsfristen zu liefern und auszuführen.

....
Ort, Datum Stempel, rechtsgültige Unterschrift

Im Auftragsfalle gewährt der Bieter projektbezogen:

..... % Nachlass

..... % Skonto innerhalb von ..... Tagen