

## **Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz**



### **LBM Aufstockung TBT Annweiler**

Baubeschreibung  
zur Ausschreibung

## Inhaltsverzeichnis

### Erläuterungsbericht

|          |                                                                                                                                                                                                    |          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten</b>                                                                                                                                                       | <b>1</b> |
| 1.1      | Angaben zur Baustelle                                                                                                                                                                              | 1        |
| 1.1.1    | Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.                                                  | 1        |
| 1.1.2    | Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen.                                                                                                   | 2        |
| 1.1.3    | Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.                                                                                                                      | 2        |
| 1.1.4    | Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.                                                                                                                       | 3        |
| 1.1.5    | Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.                                                                                                                                                            | 3        |
| 1.1.6    | Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen.                                                                                             | 3        |
| 1.1.7    | Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.                                                                                      | 4        |
| 1.1.8    | Lage und Aufmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume.                                                         | 4        |
| 1.1.9    | Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.                                                                                                           | 4        |
| 1.1.10   | Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.                                   | 4        |
| 1.1.11   | Besondere umweltrechtliche Vorschriften.                                                                                                                                                           | 4        |
| 1.1.12   | Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Besondere Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.                                                                                 | 4        |
| 1.1.13   | Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. Wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen. | 5        |
| 1.1.14   | Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.                       | 5        |
| 1.1.15   | Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.                                                                                                      | 6        |
| 1.1.16   | Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.                                          | 6        |
| 1.1.17   | Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und ggf. Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.                                         | 6        |
| 1.1.18   | Ggf. gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.                                                                                                                                          | 6        |
| 1.1.19   | Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der                                                                                                                         |          |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|        | anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.                                                                                                                                     | 6  |
| 1.1.20 | Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. Des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.                                                                                                                                       | 6  |
| 1.1.21 | Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.                                                                                                                                                                                                                                    | 7  |
| 1.1.22 | Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.                                                                                                                                                                                                                                                | 7  |
| 1.2    | Angaben zur Ausführung                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7  |
| 1.2.1  | Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und -beschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.                                                                                                                                                    | 7  |
| 1.2.2  | Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen.                                                                                               | 8  |
| 1.2.3  | Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, ggf. besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.                                                                                                                                                             | 8  |
| 1.2.4  | Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung.                                                                                                                                                                 | 8  |
| 1.2.5  | Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs, ggf. auch, wieweit der Auftraggeber die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen übernimmt.                                                                                                                                           | 9  |
| 1.2.6  | Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.                                                                                                                                                                                                                  | 9  |
| 1.2.7  | Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.                                                                                                                                                          | 9  |
| 1.2.8  | Wie lange, für welche Arbeiten und ggf. für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dgl. für andere Unternehmer vorzuhalten hat.                                                                                    | 9  |
| 1.2.9  | Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen.                                                                                                                                                                                                                    | 9  |
| 1.2.10 | Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile.                                                                                                                                                                                              | 9  |
| 1.2.11 | Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. An die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.                                                                                                                                  | 9  |
| 1.2.12 | Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise.                                                                                                                                                                                                                    | 9  |
| 1.2.13 | Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Baustoffe verwendet werden dürfen bzw. müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind.                                                                                                                                             | 10 |
| 1.2.14 | Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten. | 10 |
| 1.2.15 | Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.                                                                                                                               | 10 |
| 1.2.16 | In welchen Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.                                                                                                              | 10 |
| 1.2.17 | Leistungen für andere Unternehmer.                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.2.18   | Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. Mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation.                                                                                                                                                       | 10        |
| 1.2.19   | Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10        |
| 1.2.20   | Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche § 13 Abs. 4 Nr. 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag. | 10        |
| 1.2.21   | Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11        |
| 1.3      | Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 11        |
| 1.4      | Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen                                                                                                                                                                                                                                                                                | 11        |
| 1.5      | Abrechnungseinheiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11        |
| 1.6      | Rechnungsstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11        |
| 1.7      | Rechnungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12        |
| <b>2</b> | <b>Ergänzende Vorbemerkungen LOS 02 Holzbau</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>12</b> |
| 2.1      | Allgemeine Vorbemerkung Stahlbauarbeiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12        |
| 2.1.1    | Stahl- und Metallbau Verbindungsmittel                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 12        |
| 2.1.2    | Hinweis Stahlkonstruktion herstellen und montieren                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 12        |
| 2.1.3    | Ausführung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13        |
| 2.1.4    | Normen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 13        |
| 2.1.5    | Anschlüsse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 13        |
| 2.2      | Allgemeine Vorbemerkung Holzbauarbeiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14        |
| 2.2.1    | Normen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15        |
| 2.2.2    | Werkstoff Holz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 17        |
| 2.2.3    | Holzschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 18        |
| 2.2.4    | Oberflächenbehandlung Holzteile                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 18        |
| 2.2.5    | Eckverbindung Rahmen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 19        |
| 2.2.6    | Allgemeine Vorbemerkung Rückbauarbeiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 19        |
| 2.2.7    | Allgemeine Vorbemerkung Erdungsanlage / Blitzschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 20        |
| 2.2.8    | Allgemeine Vorbemerkung Zwischengeschoß                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20        |
| 2.2.9    | Allgemeine Vorbemerkung Rettungs- und Wartungsweg                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20        |
| 2.2.10   | Allgemeine Vorbemerkung Holzbauarbeiten Boden                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20        |
| 2.2.11   | Allgemeine Vorbemerkung Holzbauarbeiten Außenwand                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 21        |
| 2.2.12   | Allgemeine Vorbemerkung Holzbauarbeiten Rettungs- und Wartungsweg                                                                                                                                                                                                                                                                         | 21        |
| 2.2.13   | Allgemeine Vorbemerkung Holzbauarbeiten Dach                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 21        |

|          |                                                                         |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.3      | Allgemeine Vorbemerkung Dachdecker- und Klempnerarbeiten                | 22        |
| 2.3.1    | Dachabdichtung                                                          | 23        |
| 2.3.2    | Dämmungen                                                               | 24        |
| 2.3.3    | Mechanische Befestigungen                                               | 24        |
| 2.3.4    | Lichtkuppeln, Dachausstiege                                             | 24        |
| 2.3.5    | Dachfenster                                                             | 25        |
| 2.3.6    | Rauch- und Wärmeabzugsanlagen                                           | 25        |
| 2.3.7    | Sanierung                                                               | 25        |
| 2.4      | Allgemeine Vorbemerkung Außentür und Fenster                            | 26        |
| <b>3</b> | <b>Ergänzende Vorbemerkungen LOS 03 Trockenbau-Innentüren-Schreiner</b> | <b>26</b> |
| 3.1      | Allgemeine Vorbemerkung Trockenbau                                      | 26        |
| 3.2      | Gestaltungskonzept                                                      | 28        |
| 3.3      | Allgemeine Vorbemerkungen Estricharbeiten                               | 28        |
| 3.4      | Allgemeine Vorbemerkungen Innentüren/ Systembeschreibung                | 31        |
| <b>4</b> | <b>Ergänzende Vorbemerkungen LOS 04 Fliesenarbeiten</b>                 | <b>32</b> |
| 4.1      | Allgemeine Vorbemerkung Fliesenarbeiten                                 | 32        |
| <b>5</b> | <b>Ergänzende Vorbemerkungen LOS 05 Bodenbelags- und Malerarbeiten</b>  | <b>35</b> |
| 5.1      | Allgemeine Vorbemerkungen Bodenbeläge aus Kautschuk                     | 35        |
| 5.2      | Allgemeine Vorbemerkungen Malerarbeiten                                 | 37        |
| <b>6</b> | <b>Ergänzende Vorbemerkungen LOS 06 Schlosserarbeiten</b>               | <b>38</b> |
| 6.1      | Allgemeine Vorbemerkung Schlosserarbeiten                               | 38        |
| <b>7</b> | <b>Ergänzende Vorbemerkungen LOS 09 Heizung/Lüftung/Sanitär</b>         | <b>39</b> |
| 7.1      | DIN 18381 Gas-, Wasser- u. Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden  | 39        |
| 7.2      | DIN 18421 - Dämm- u. Brandschutzarbeiten an techn. Anlagen              | 44        |
| 7.3      | Arbeitsbereich in der Zwischenebene                                     | 47        |
| 7.4      | Hinweise Sanitäreinrichtungsgegenstände                                 | 48        |

|        |                                    |    |
|--------|------------------------------------|----|
| 7.5    | Hinweise Monatgeelemente           | 48 |
| 7.6    | Rohrbegleitheizung                 | 48 |
| 7.7    | Kennzeichnung Brandschutz          | 48 |
| 8      | 49                                 |    |
| Anlage | Fehler! Textmarke nicht definiert. |    |

## **1 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten**

Die folgenden Regelungen sind bei allen Titeln des Leistungsverzeichnisses zu beachten.

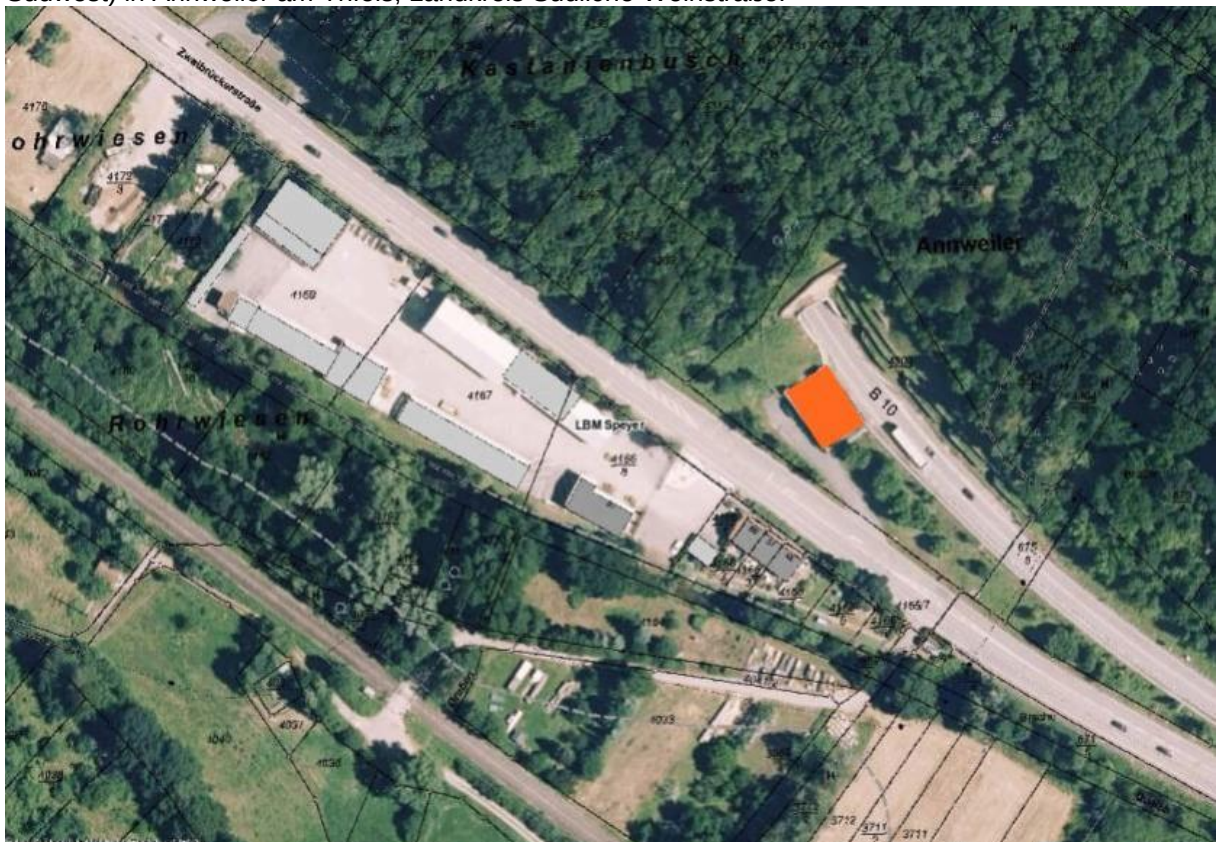
Soweit in der Baubeschreibung auf technische Spezifikationen (z. B. Nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: "oder gleichwertig", immer gleichwertige technische Spezifikationen in Bezug genommen.

### **1.1 Angaben zur Baustelle**

#### **1.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.**

Der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz (nachfolgend LBM genannt) plant eine Aufstockung des bestehenden Gebäudes für Tunnelbetriebstechnik.

Das Bauvorhaben befindet sich auf dem Gelände des LBM, Zweibrückerstraße (L490, Fahrtrichtung Südwest) in Annweiler am Trifels, Landkreis Südliche Weinstraße.



fahrt erfolgt über eine Anliegerstraße der Zweibrückerstraße, welche ausschließlich der Tunnelbetriebstechnik dient. Die Zufahrtsstraßen zum Betriebsgelände sind öffentliche Straßen mit Schwarzdecke. Unmittelbar hinter dem Gebäude befindet sich die Bundesstraße B10 mit der Einfahrt zum Staufertunnel. Das Gelände ist zur Zweibrückerstraße nicht eingezäunt. Zur Bundesstraße B10 ist das Gelände mit einer Betonleitwand von der Nothaltebucht des Tunnels abgetrennt.

Der Bauherr sieht keine Baustellenbewachung durch einen Sicherheitsdienst vor. Die Baustelle wird durch eine Baustellenkamera gesichert. Die Firmen sind eigenverantwortlich für die sichere Lagerung ihrer Maschinen, Arbeitsgeräte und Baumaterialien zuständig. Werden auf der Baustelle diesbezügliche Schwachstellen erkannt, sind diese unverzüglich der örtlichen Bauleitung anzuzeigen. Arbeiten, die über die im Vorfeld mit der Bauleitung festgelegten Arbeitszeiten hinaus erfolgen, müssen frühzeitig angemeldet werden, da die Baustellenkamera gegen mögliches Eindringen auf die Baustelle aktiviert und mit einem Alarm gekoppelt ist. Wird dies nicht angemeldet, hat der AN die Kosten für den Alarm und das daraus resultierende Ereignis zu tragen. Sämtliche Arbeiten sind täglich so zu beenden, dass der Arbeitsbereich bzw. das Gebäude vor unbefugtem Zutritt gesichert ist. Jeder Arbeitnehmer ist auf Anweisung der Bauleitung verpflichtet, das Gebäude durch Verschließen der Hauptzugänge vor dem Zugriff Dritter zu schützen. An arbeitsfreien Tagen sowie nach täglichem Arbeitschluss ist die Baustelle ohne Ausnahme zu sichern und in aufgeräumtem Zustand zu verlassen.

Die Bauarbeiten werden im laufenden Betrieb durchgeführt. Dazu siehe Punkt 1.2.2.

Vor Abgabe des Angebotes hat sich der Bieter von der Lage der Baustelle, ihrer Geräumigkeit, der potenziellen Zufahrtsmöglichkeiten einschl. dem Angebot an Lager- und Arbeitsflächen und den Anschlussmöglichkeiten für Wasser-, Stromversorgung selbst zu überzeugen.

Der Bieter bestätigt mit der Unterschrift unter seinem Angebot sich ausreichend über die Lage, die Geräumigkeit, die vorhandenen Zufahrtsmöglichkeiten sowie die erforderlichen Anschlussmöglichkeiten für die Durchführung seiner Leistung bei den zuständigen Stellen informiert zu haben.

Nachforderungen des AN aufgrund unzureichender Ortskenntnisse vor Angebotsabgabe werden nicht anerkannt.

#### **1.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen.**

Aufgrund der Lage und der Verkehrsbelastung ist mit erhöhten Lärmimmissionen zu rechnen.

#### **1.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.**

Das massive, eingeschossige, ca. 4,30 m hohe Bestandsgebäude in Hanglage wird mit einem eingeschossigen Holzbau aufgestockt. Der ca. 4,10 m hohe Neubau wird auf dem Bestandsdach durch eine Stahlkonstruktion 1,50 m aufgeständert.



#### **1.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.**

Das Gelände kann nur über die Zufahrtsstraße von der Zweibrückerstraße L490 angefahren werden. Die rückseitige Nothaltebucht kann nicht für bauliche Zwecke genutzt werden.

Mit gelegentlichen Arbeiten im Bestandsgebäude oder Feuerwehrrübungen ist zu rechnen.

#### **1.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.**

Der Zugang zur derzeitigen Tunnelüberwachung sowie der Trafforräume vom Erdgeschoss aus muss jederzeit möglich sein. Die Zufahrt und die Eingänge müssen freigehalten werden. Anlieferungen sind jedoch möglich.

#### **1.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen.**

Das Bestandsdach und der zu erstellende Neubau sind nur über die bestehende Außentreppe aus eingelassenen Betonblockstufen zu erreichen.

**1.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.**

Die bestehende Tunnelbetriebstechnik ist an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen. Über die Verkehrsanbindung erfolgt neben Zu- und Abwasser die Anbindung an das Stromnetz. Anfallendes Schmutz- und Regenwasser wird über einen Kontrollschacht auf der Grundstücksparzelle 4303/4 in das kommunale Mischwassersystem eingeleitet.

Der AG wird bauzeitlich einen Bauwasser- und Schmutzwasseranschluss über die gesamte Bauzeit für alle Baulose zur Verfügung stellen.

Ein Baustromverteiler wird durch den AG über die gesamte Bauzeit für alle Baulose zur Verfügung gestellt.

**1.1.8 Lage und Aufmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume.**

Flächen für die Baustelleneinrichtung sind aufgrund der Hanglage und der angrenzenden L490 begrenzt verfügbar und werden im Baustelleneinrichtungsplan gekennzeichnet.

**1.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.**

Ein Baugrund- und Gründungsgutachten liegt nicht vor. Die Tragfähigkeit des Bestandsgebäudes wurde bei der statischen Berechnung des Neubaus berücksichtigt. Die Flächen vor dem Gebäude sind asphaltiert.

**1.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.**

- Entfällt -

**1.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften.**

Einhaltung des Bundesimmissionsschutzgesetzes und dgl. Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Grundwasserschäden. Lärmschutz entsprechend den gesetzlichen Auflagen.

**1.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Besondere Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.**

Hier sind die entsprechenden Umweltschutzmaßnahmen zu beachten. Abfälle des AN sind getrennt

zu sammeln und vom Auftragnehmer entsprechend der lokalen Abfallentsorgungsbestimmungen sowie Abwasserentsorgungsrichtlinien zu verwerten bzw. zu beseitigen.

Generell zu entsorgende Materialien, wie Verpackungen zu liefernder Materialien und Materialreste, sind durch den AN ohne Zwischenlagerung auf dem Grundstück / der Baustelle umgehend, d.h. arbeitstäglich, ohne besondere Anweisung der örtlichen Bauleitung, fachgerecht zu entsorgen.

Der gesamte Baustellenbereich sowie angrenzende Grundstücke müssen täglich gereinigt und von Bauschutt und Restmaterialien geräumt werden. Auf Anweisung der Bauleitung sind einzelne Arbeitsbereiche zu räumen bzw. zu reinigen (z. B. zu kehren, zu saugen, etc.). Nach Abschluss der Arbeiten in Teilbereichen (z. B. Fassaden- oder Bauabschnitte, Geschosse) ist der fertig gestellte Bereich komplett zu räumen und abschließend eigenständig zu reinigen. Sämtliche Zuwegungen von öffentlichen Bereichen sind arbeitstäglich zu reinigen.

**1.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. Wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.**

- Entfällt -

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

Das Bestandsgebäude inkl. der Fassade und aller Ein- und Anbauten ist während der gesamten Bau- maßnahme vor Beschädigung zu schützen. Wird dieses jedoch beschädigt, so hat der AN unverzüglich den AG und die örtliche Bauüberwachung zu informieren und dafür Sorge zu tragen die Schäden zu beseitigen.

Benutzte Flächen und Wege sind vor Beginn der Arbeiten zu dokumentieren und nach Fertigstellung der Arbeiten entsprechend dem ursprünglichen Zustand wiederherzustellen.

Bäume und Anpflanzungen im Baufeld werden vor Baubeginn vom AG entfernt.

Die von den baulichen Maßnahmen nicht unmittelbar betroffene Begrünung und Bepflanzung auf den Banketten, Böschungen und sonstigen Flächen darf nicht beschädigt werden.

Alle im Bereich der Baustelle vorhandenen Absteckungs- u. Vermessungspunkte bzw. amtlichen Festpunkte und Grenzsteine etc. müssen erhalten bleiben und sind zu sichern. Werden die Punkte jedoch verändert oder beschädigt, so hat der AN die zuständige Behörde hiervon in Kenntnis zu setzen. Wird die Beseitigung oder Veränderung von amtlichen Punkten im Zuge der Maßnahme notwendig, so trägt der AG die Kosten für Einmessung und Neufestsetzung.

Sofern zwecks Zustands- und Ausführungsfeststellung vom AN zusätzliche Beweissicherungen für notwendig erachtet werden, ist die Bauüberwachung des AG an dieser Zustandsfeststellung zu beteiligen. Die Kosten für diese Beweissicherung gehen zu Lasten des AN. Über diese Zustandsfeststellung wird eine gemeinsame Niederschrift, gegebenenfalls Fotoaufnahmen, gefertigt.

**1.1.15 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.**

Siehe Entwässerungsplanung.

**1.1.16 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.**

- Entfällt -

**1.1.17 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und ggf. Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.**

- Entfällt -

**1.1.18 Ggf. gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.**

Der SiGeKo wird durch den Auftraggeber gestellt.

Eine Baustellenordnung (BaustellV) liegt bis Baubeginn vor.

Die Baustellenordnung gilt für sämtliche Lieferungen und Leistungen auf der Baustelle des Vorhabens. Sie gilt über die gesamte Bauzeit für alle Personen und Unternehmen, die auf der Baustelle tätig werden bzw. sich auf der Baustelle aufhalten. Ihr Geltungsbereich erstreckt sich über das gesamte Baugrundstück und die angrenzenden Bereiche, die durch den Baustellenbetrieb beeinträchtigt werden können.

Die Baustellenordnung ist Teil des Bauvertrages und von allen am Bau Beteiligten einzuhalten.

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

Entsprechend den örtlich gegebenen Erfordernissen in Abstimmung mit dem AG und der örtlichen Bauüberwachung.

**1.1.20 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. Des Bodens, der Gewässer, der Luft,**

**der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.**

- Entfällt -

#### **1.1.21 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.**

Die extensive Begrünung und die Kiesschicht des Bestandsdach wird vorab zurückgebaut.

#### **1.1.22 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.**

Im Rahmen des Neubaus der Aufstockung der Tunnelbetriebsdienste sind Unternehmer anderer Gewerke gleichzeitig tätig. Die Leistungen werden in den Losen 01 bis 10 vergeben.

Los 01 Baustelleneinrichtung  
Los 02 Holzbau  
Los 03 Trockenbau-, Schreinerarbeiten und Innentüren  
Los 04 Fliesenarbeiten  
Los 05 Maler- und Bodenbelagsarbeiten  
Los 06 Schlosserarbeiten  
Los 07 Erd- und Tiefbauarbeiten  
Los 08 Elektrotechnik  
Los 09 Heizung, Lüftung und Sanitär  
Los 10 PV-Anlage

Die Leistungsbeschreibungen für die Lose, die nicht Teil der Ausschreibung sind, werden separat ausgeschrieben.

Der AG ist berechtigt gleichzeitig mit dem AN Firmen mit der Leistungserbringung weiterer Leistungen im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche des AN zu beauftragen. Diesen Firmen ist es gestattet den BE Bereich des AN zu betreten und Arbeiten auszuführen.

Der AG wird die Arbeiten des Unternehmers koordinieren, überwachen und in Abstimmung mit dem AN in dessen Ablauf integrieren. Der AG wird dafür Sorge tragen, dass die Arbeiten des AN nicht behindert werden.

Schnittstellen sind mit den zuständigen Unternehmen und der örtlichen Bauüberwachung baubegleitend abzustimmen.

### **1.2 Angaben zur Ausführung**

#### **1.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und -beschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.**

Arbeitsabschnitte gemäß Ausführung der beauftragten Teilleistungen. Einschränkungen über das übliche Maß einer Baumaßnahme durch andere vor Ort tätige Gewerke sind derzeit nicht bekannt.

Schnittstellen der unter Punkt 0.1.22 aufgeführten Lose sind mit den zuständigen Unternehmen und der örtlichen Bauüberwachung baubegleitend abzustimmen.

An einem Wochentag (wird durch die Bauleitung bekannt gegeben) findet vor Ort eine Baustellenbesprechung statt. Hierzu müssen sich nach Absprache mit, oder Aufforderung durch die Bauleitung, alle AN zur Klärung dringlicher Vorgänge bereithalten. Jeder Unternehmer erhält eine Kopie des zugehörigen Aktenvermerkes zur Erledigung bzw. Veranlassung. Einsprüche auf den Aktenvermerk sind binnen 3 Werktagen schriftlich an den Verfasser zu richten. Werden dem Verfasser keine Einsprüche bzw. Änderungen schriftlich zugestellt, gilt der Aktenvermerk nach Ablauf der v.g. Frist als gelesen, akzeptiert und im Bauablauf berücksichtigt.

**1.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen.**

Arbeiten sind im laufenden Betrieb der Tunnelüberwachung durchzuführen. Arbeiten sind mit der Bauleitung des AG abzustimmen. Eine zusätzliche Vergütung von daraus resultierenden Erschwernissen erfolgt nicht.

**1.2.3 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, ggf. besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.**

- Entfällt -

**1.2.4 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung.**

Flächen für die Baustelleneinrichtung sind aufgrund der Hanglage und der angrenzenden L490 begrenzt verfügbar.

Die entsprechenden Flächen sind nach Beendigung der Baumaßnahme wieder in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen und dem AG ist eine Freistellungserklärung vorzulegen, aus der hervorgeht, dass keine Ansprüche von Dritten aus Benutzung von Privateigentum gegen den AN bestehen.

Die Bereiche für die Baustelleneinrichtung sind vor Ausführung mit der Bauüberwachung des AG abzustimmen.

Das Los 01 Baustelleneinrichtung stellt über die gesamte Bauzeit hinweg einen Sanitärcontainer für alle Baulose zur Verfügung. Alle weiteren Container z. B. für Personal, Material etc. nach Wahl und Erfordernis des AN.

Abfälle des AN sind getrennt zu sammeln und auf dessen Kosten entsprechend zu verwerten bzw. zu beseitigen. Anfallender Müll ist durch den AN regelmäßig zu entsorgen. Bei Nichtbeachtung behält

sich der AG vor, Abfälle des AN auf dessen Kosten beseitigen zu lassen.

**1.2.5 Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs, ggf. auch, wieweit der Auftraggeber die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen übernimmt.**

- Entfällt -

**1.2.6 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.**

- Entfällt -

**1.2.7 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.**

Das Gerüst inkl. Gerüstaufzug und Treppenturm sowie ein Sanitärcontainer wird bauseits erstellt und kann von allen Baulosen mitbenutzt werden.

Während der Bauzeit steht in der gegenüberliegenden Straßenmeisterei ein Raum für Baubesprechungen zur Verfügung.

**1.2.8 Wie lange, für welche Arbeiten und ggf. für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dgl. für andere Unternehmer vorzuhalten hat.**

- Entfällt -

**1.2.9 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen.**

- Entfällt -

**1.2.10 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile.**

- Entfällt -

**1.2.11 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. An die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.**

Siehe Leistungspositionen.

**1.2.12 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise.**

- Entfällt -

**1.2.13 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Baustoffe verwendet werden dürfen bzw. müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind.**

- Entfällt -

**1.2.14 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.**

- Entfällt -

**1.2.15 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beige-  
stellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.**

- Entfällt -

**1.2.16 In welchen Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.**

- Entfällt -

**1.2.17 Leistungen für andere Unternehmer.**

- Entfällt -

**1.2.18 Mitwirken beim Einstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. Mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation.**

- Entfällt -

**1.2.19 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme.**

- Entfällt -

**1.2.20 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche § 13 Abs. 4 Nr. 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag.**

- Entfällt -

### **1.2.21 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.**

Die Leistungspositionen beinhalten jeweils die gebrauchsfertige Herstellung.

Die Abrechnung erfolgt nach Einzelaufmaß auf Nachweis. Die in den einzelnen Pos. verwendeten Begriffe "Material", "liefern", "montieren" beinhalten:

Material: vollständiges fabrikfertiges Material

Liefern: Transport (inkl. Verpackung) zur Verwendungsstelle, Lagerung auf der Baustelle.

Montieren: Vollständige Montage und Aufstellung auf der Baustelle bis zum funktionstüchtigen, betriebsbereiten Zustand, inkl. Mehraufwand für Teillängen, Ablängen und Anpassen der Leitungen, alle Arbeiten zur Arbeitsvorbereitung und Nachbearbeitung, aller Erschwernisse auf Grund der jeweils örtlichen Gegebenheiten.

Ist in der Leistungstextposition nur das geforderte Bauteil / Material benannt, so ist dieses, wie zuvor beschrieben, zu liefern und zu montieren / einzubauen.

Hinweis zur Kalkulation:

Grundsätzlich ist in den Leistungstextpositionen die gebrauchsfertige Leistung beschrieben. Dies bedeutet, dass regelmäßig die fertige Leistung zu erbringen ist. Eingeschlossen sind somit auch die Lieferung der Stoffe und alle Tätigkeiten wie herstellen, montieren, anschließen usw., die zur restlosen Erfüllung der Leistung gehören, auch wenn diese nicht ausdrücklich erwähnt werden. Etwas anderes gilt nur dann, wenn Leistungen in den Texten ausdrücklich als gesondert zu erbringen erwähnt sind. Die in den Positionen ermittelten Einheitspreise haben titelübergreifend Gültigkeit.

### **1.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV**

- Entfällt -

### **1.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen**

- Entfällt -

### **1.5 Abrechnungseinheiten**

- Entfällt -

### **1.6 Rechnungsstellung**

Die Grundlage der Mengenermittlung sind die REB-Verfahrensbeschreibungen (Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung)

Für Nachtragsangebote ist die folgende Nummerierung vorgeschrieben:

Abschnitt: 90; 92; 94 Nachträge

Unterabschnitt 01 Nachtrag Nr.1

Position 0001 Nachtragsposition Nr. 1

## **1.7 Rechnungen**

Detaillierte Angaben hierzu erfolgen bei Auftragserteilung.

Die Zweitschrift der Rechnung ist jeweils mit den zweifach beizufügenden Unterlagen an die Bauüberwachung nach Angaben des AG zu schicken. Darüberhinausgehende Ausfertigungen sind den HVA B-StB Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen zu entnehmen.

Jeden weiteren Schriftverkehr, z. B. Nachtragsangebote, Aufmaße, Planungsunterlagen etc. senden Sie bitte an die bekannte postalische Anschrift und der zuständigen Bauüberwachung.

## **2 Ergänzende Vorbemerkungen LOS 02 Holzbau**

### **2.1 Allgemeine Vorbemerkung Stahlbauarbeiten**

#### **2.1.1 Stahl- und Metallbau Verbindungsmittel**

Als Verbindungsmittel sind entsprechend ZTV-ING aus nicht rostendem Stahl nach DIN 276-11, Stahlgruppe A4 bzw. Werkstoff Nr. 1.4571 zu verwenden. Verbindungen und Konstruktionsteile aus einer Kombination von Baustahl und nicht rostendem Stahl sind nichtleitend auszubilden. Die Aufwendungen hierfür werden nicht gesondert vergütet.

#### **2.1.2 Hinweis Stahlkonstruktion herstellen und montieren**

Für die Ausführung der Tragkonstruktion ist die DIN EN 1090 in Verbindung mit der ZTV-ING in jeweiliger aktueller Fassung zu beachten. Alle daraus resultierenden erforderlichen Aufwendungen sind in die Einzelpositionen der Tragkonstruktion einzukalkulieren. Die Passgenauigkeit benachbarter Bauteile ist in der Fertigung durch Anlegen und / oder geometrische Vermessung nachzuweisen. Die erforderliche Ebenheit der Kontaktfläche Überbau-Keilplatte-Lager-oberfläche ist vor Auslieferung auf die Baustelle nachzuweisen. Die Einhaltung der Ebenheitstoleranzen nur durch eine mechanische Bearbeitung der betreffenden Flächen herzustellen. Die Verwendung Toleranz ausgleichender Produkte bedarf der Zustimmung des Auftraggebers. Abgerechnet wird der tatsächlich eingebaute, der für die berechnete Nutzung erforderliche und verbleibende Stahl. Verschnitte sind einzurechnen. Abrechnung erfolgt durch Berechnung nach tatsächlich eingebautem Gewicht: Sämtliche Baustoff-/Güteprüfungen sowie erf. Schweißnahtprüfungen, Prüfbescheinigungen usw. sind in den Pos. der Stahlkonstruktionen mit einzurechnen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtend bei allen sicherheitstechnischen und technischen Abnahmen anwesend zu sein.

### **2.1.3 Ausführung**

Für die Ausführung der Stahlbau- und Schlosserarbeiten gelten die einschlägigen deutschen Normen, Baubestimmungen und Europeanormen:

- Für die Schweißgüte gilt DIN EN 25817
- Grundwerkstoffe: S355 nach DIN 6914, DIN24017
- Spezifikation: Stahlsorte S355 und S235
- Verbindungsmittel: nach DIN 6914, DIN EN 24017

Die zur Ausführung der Stahlbauarbeiten erforderlichen Geräte, Kräne und Hebezeuge, sowie deren Vorhaltung, sind in die nachfolgenden Einheitspreise einzurechnen.

Alle nachfolgenden Positionen beinhalten die Lieferung und den funktionsgerechten Einbau aller für die Gewerke notwendigen Materialien und Hilfsstoffe.

### **2.1.4 Normen**

Bei der Ausführung sind zu beachten:

- DIN 1000 Ausführung von Stahlbauarbeiten
- DIN 1050 Stahl im Hochbau
- DIN 4100 Geschweißte Stahlbauten
- DIN 4114 Stahlbau
- DIN 18355 Stahlbauarbeiten
- DIN 18360 Metallbauarbeiten
- DIN 55928 Korrosionsschutzarbeiten
- DIN 1045 Beton- und Stahlbetonarbeiten
- DIN 1055 Lastannahmen für Bauten
- DIN 18800 Teil 1 Stahlbauten Bemessung und Konstruktion
- DIN 4114 Teil 2 Maßtoleranzen im Hochbau vorgefertigte Teile aus Stahl.
- DIN 18201 Teil 7 Stahlbauten herstellen, Eignungsnachweise zum Schweißen
- DIN 18000 Sicherung der Güte von Schweißarbeiten

Sowie alle gültigen Normen des Stahlbaus sowie für Schlosser und Metallbauarbeiten in der jeweilig aktuellen Fassung.

### **2.1.5 Anschlüsse**

Der prüffähige statische Nachweis sämtlicher Anschlüsse. Knotenpunkte, Schweißverbindungen, Montagestöße und Bauzustände, sowie eventuell notwendige Montageverbände- oder Stützen, welche während des Bauzustandes benötigt werden, werden nicht gesondert vergütet.

Alle Werkstatt- oder Montageverbindungen innerhalb der Stahl-

Konstruktion sind als geschweißte oder HV- Verbindungen auszuführen. Für die Ausführung der Schweißarbeiten ist der große Eignungsnachweis erforderlich. Der Nachweis ist vor Beginn der Arbeiten dem Auftraggeber nachzuweisen.

Sofern die Stahlbauteile in der Qualität "feuerverzinkt" zu liefern sind, sind alle Stahlteile vor Einbau feuerverzinkt herzustellen. Schweißen, Flexen, Schleifen, Schneiden oder ähnliches und das anschließende Nachverzinken auf der Baustelle ist nicht statthaft.

## **2.2 Allgemeine Vorbemerkung Holzbauarbeiten**

Alle Positionen beinhalten den betriebsfertigen Aufbau aller Holzkonstruktionen bzw. die betriebsfertige Erstellung der Holzkonstruktionen u.a. Mit folgenden Leistungen ohne gesonderte Vergütung.

(ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- Herstellung, Lieferung und betriebsfertige Montage inkl. sämtlicher erforderlicher Hilfs-, Verbindungs- und Montagemittel.
- Befestigung und Verankerung der kompletten Holzkonstruktionen mit angrenzenden Bauteilen nach statischer Erfordernis mit zugelassenen Verbindungsmitteln.
- Schutz der Materialien und der Konstruktion, zuverlässiger Schutz von Witterungseinflüssen (inkl. Starkwind und Schlagregen), Verschmutzung und mechanische Beschädigung sämtlicher Konstruktionsteile und der Konstruktion zu jedem Zeitpunkt bei Lagerung, dies gilt insbesondere für im Endzustand sichtbare Holzoberflächen.
- Auswechslungen und Aussparungen in den Wand- und Deckenelementen für Einbauteile wie Fenster, Türen, Abläufe, Leitungsdurchführungen, etc.
- Inkl. dauerhafter, dampfdichter Verklebung sämtlicher Anschlüsse und Bauteilübergänge nach den bauphysikalischen und technischen Anforderungen an Feuchte-, Wärme- und Schallschutz soweit erforderlich, Farbe schwarz.
- Luftdichtheit und Dampfdichtigkeit der Gebäudehülle ist zu gewährleisten. Die Übergänge an bauseitige Bauteile sind luftdicht, inkl. Stoßüberlappung, abzukleben (Massivbau, Fenster, Türen, Einbauteile, etc.). Es sind dem Anschlussmaterial entsprechend geeignete Abdichtungsmaterialien zu wählen.
- Anpassungen bzw. Auswechslung der Holzständer im Bereich von Sanitärmontageelementen, Stützgriffelementen und Elektro- oder Wasserverteilern bzw. sonstigen technischen Einbauten.
- Durchführungen für technische Installationen in Wänden und Beplankungen (Elektrokabel, Kondensatleitungen, etc.) sowie deren anschließender regen- und winddichter Abdichtung.
- Anpassungen und Aussparungen für Einbauteile in der äußeren Fassade der Taster für elektrische Türöffner, inkl. wind- und regendichter Verklebung der elektrischen Zuleitungen.
- Bohrungen in der Holzschalung mit Rhombusleisten der äußeren Wandbekleidung zur Durchführung von Installationsleitungen.
- Fachunternehmererklärungen im Rahmen der Gesamtdokumentation u.a. Zur Stabilität der Konstruktion Holzbau, zur Luft- und Dampfdichtheit der Dampfsperren, zur Feuchtig-

keitssperre Sockelausbildung, EU-Konformitätserklärung zu allen eingesetzten Bauprodukten, Liste verwendeter Baustoffe mit Markenangabe, Produktdatenblätter und Prüfzeugnisse, Bautagebuch, Wartungs- und Pflegeempfehlungen

- Für später nicht mehr einsehbare oder verdeckte Einbauten ist eine Fotodokumentation vom AN zu erstellen und dem AG regelmäßig vor dem Schließen der Bauteile zu übergeben.
- Montage der äußeren horizontalen Holzschalungen mit Rhombusleisten erst nach Durchführung sämtlicher Installationen und deren regen- und winddichter Abdichtung.
- Ist für Normelemente oder -bauteile eine allgemeine statische Berechnung Bestandteil bzw. erforderlich, so ist sie auf Verlangen vorzulegen oder - als Kopie - auszuhändigen.
- Chemischer Holzschutz aller Holzbauteile gemäß DIN 68 800, Teil 3 gegen Pilzbefall und Insekten, Prüfklasse P+Iv, mit einem geprüften und amtlich anerkannten Imprägnierungsmittel auf Salzbasis. Wo erforderlich ist zusätzlich ein Schutz gegen Witterung, Prüfklasse W, vorzusehen.
- Sämtliche erforderliche Verbindungs- und Befestigungsmittel wie Nägel, Ankereisen, Klammern, Schwellenanker, Bolzen, Gewindestangen, Steinschrauben, Schrauben, Unterlagscheiben, Winkeleisen, Flacheisen, T- Eisen und dgl. in verzinkter Ausführung liefern und in Verbindung mit den Holzkonstruktionen einschl. Der erforderlichen Befestigungsmittel sowie Bohr-, Stemm- und Schweißarbeiten einbauen.

#### 2.2.1 Normen

Bei der Ausführung sind zu beachten:

- BauPV: Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 09. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates (Bauproduktenverordnung): Amtsblatt der Europäischen Union L 88/5 ff. vom 04.04.2011
- EN 204 Klassifizierung von thermoplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen
- EN 301 Klebstoffe für tragende Holzbauteile, Phenoplaste und Aminoplaste; Klassifizierung und Leistungsanforderungen
- EN 485-1 Aluminium und Aluminiumlegierungen - Bänder, Bleche und Platten – Teil 1: Technische Lieferbedingungen
- EN 573-1 bis 4 Aluminium und Aluminiumlegierungen – Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug – Teil 1: Numerisches Bezeichnungssystem; Teil 2: Bezeichnungssystem mit chemischen Symbolen; Teil 3: Chemische Zusammensetzung; Teil 4:Erzeugnisformen
- EN 942 Holz in Tischlerarbeiten – Allgemeine Anforderungen
- EN 1090 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken –Technische Regeln
- EN 1991-1-1 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke- Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
- EN 1991-1-1/NA Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter – Eurocode1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke - Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau

- EN 1993-1-1 Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
- EN 1993-1-17NA Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten – Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
- EN 1995-1-1 Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
- EN 1995-1-1/NA/A1 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau, 2010-12, Änderung A1/2012-02
- EN 10025-1 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
- EN 100988 Nichtrostende Stähle – Technische Lieferbedingungen EN ISO 2128, EN ISO 2931, EN ISO 3210, EN ISO 8251 Prüfung anodisch erzeugter Oxidschichten auf Aluminium und Aluminiumlegierungen
- DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau Ergänzende Bestimmungen zu DIN 4108 EnEV-Energie-Einsparverordnung
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau Ergänzende Bestimmungen zu DIN 4109
- DIN 4122 Eerl ND 1982, Bauaufsicht: Technische Baubestimmungen; DIN 4122 „Abdichtung von Bauwerken gegen nichtdrückendes Oberflächenwasser und Sickerwasser mit bituminösen Stoffen, Metallbändern und Kunststoff-Folien“
- DIN 7863 Elastomer-Dichtprofile für Fenster und Fassade - Technische Lieferbedingungen – Teil 1: Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster- und Fassadenbau
- EN 12487 Korrosionsschutz von Metallen - Gespülte und no-rinse Chromatierüberzüge auf Aluminium und Aluminiumlegierungen
- EN 12765 Klassifizierung von duroplastischen Holzklebstoffen für nichttragende Anwendungen
- EN 13171 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) – Spezifikation
- EN 14257 Klebstoffe – Holzklebstoffe - Bestimmung der Klebfestigkeit von Längsklebung im Zugversuch in der Wärme (WATT'91)
- EN ISO 14713-2 Zinküberzüge - Leitfäden und Empfehlungen zum Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion – Teil 2: Feuerverzinken
- DIN 17611 Anodisch oxidierte Erzeugnisse aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen Technische Lieferbedingungen
- DIN 18202 Toleranzen im Hochbau – Bauwerke
- DIN 18203-3 Toleranzen im Hochbau – Teil 3: Bauteile aus Holz und Holzwerkstoffen
- DIN 18516-1 Außenwandbekleidungen, hinterlüftet – Teil 1, Anforderungen, Prüfgrundsätze
- DIN 18540 Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen
- DIN 52460 Fugen- und Glasabdichtungen – Begriffe
- DIN 53504 Prüfung von Kautschuk und Elastomeren; Bestimmung von Reißfestigkeit, Zugfestigkeit, Reißdehnung und Spannungswerten im Zugversuch
- DIN 52460 Fugen- und Glasabdichtungen – Begriffe

- DIN 68800-1 Holzschutz – Teil 1: Allgemeines
- DIN 68800-2 Holzschutz – Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
- DIN 68800-3 Holzschutz – Teil 3: Vorbeugender Schutz von Holz mit Holzschutzmitteln
- DIN 4074-1 Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit
- DIN 68365 Schnittholz für Zimmererarbeiten Sortierung nach dem Aussehen Nadelholz
- DIN EN 336 Bauholz für tragende Zwecke Maße, zulässige Abweichungen
- DIN EN 634-2 Zementgebundene Spanplatten Anforderungen
- DIN EN 13017 Massivholzplatten Klassifizierung nach dem Aussehen der Oberfläche
- DIN EN 13353 Massivholzplatten (SWP) Anforderungen
- DIN EN 13986 Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung
- DIN EN 14519 Innen- und Außenbekleidungen aus massivem Nadelholz Profilholz mit Nut und Feder
- DIN EN 14915 Wand- und Deckenbekleidungen aus Massivholz Eigenschaften, Anforderungen und Kennzeichnung
- DIN EN 15146 Innen- und Außenbekleidungen aus massivem Nadelholz Profilholz ohne Nut und Federsoll
- DIN 68364 Kennwerte von Holzarten - Rohdichte, Elastizitätsmodul und Festigkeiten
- DIN EN 335 Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Gebrauchsklassen Definitionen, Anwendung bei Vollholz und Holzprodukten
- DIN EN 350-1 Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz Teil 1
- DIN EN 350-2 Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz Teil 2
- DIN EN 351-1 Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten mit Holzschutzmittel behandeltes Vollholz Teil 1
- DIN EN 384 Bauholz für tragende Zwecke - Bestimmung charakteristischer Werte für mechanische Eigenschaften und Rohdichte
- DIN EN 460 Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz
- DIN EN 912 Holzverbindungsmittel - Spezifikationen für Dübel besonderer Bauart für Holz
- DIN EN 1313-1 Rund- und Schnittholz - Zulässige Abweichungen und Vorzugsmaße Teil 1 Nadelschnittholz
- BFS-Merkblatt 18: Beschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen im Außenbereich
- IVD- Merkblatt 20 Fugenabdichtung an Holzbauteilen und Holzwerkstoffen Herausgeber Industrieverband Dichtstoffe e.V. (IVD)
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau

Sowie alle gültigen Normen des Holzbaus und Holzprodukte in der jeweilig aktuellen Fassung.

### **2.2.2 Werkstoff Holz**

Holzart: gemäß Ausschreibung / VFF  
Merkblattreihe HO.06.

Holzqualität: gemäß Ausschreibung / DIN EN 942 / EN Merkblattreihe HO.06

Der Streubereich der Holzfeuchte darf nicht größer als  $\pm 2\%$  sein. Der maximale Feuchtegehalt der Einzelteile darf dabei 16 % nicht übersteigen. Bei Verwendung gemischter Kantelaufbauten, z. B. mit modifizierten Holzprodukten, sind ggf. höhere Abweichungen der Holzfeuchte zwischen den einzelnen Lamellen zugelassen.

Die Messung der Holzfeuchte ist vor Beginn der formgebenden Bearbeitung durchzuführen und aktenkundig zu erfassen. Bei schichtverleimten (lamellierten) Holzkanteln sind Keilzinkung und Breitenverleimung in der Mittellage zulässig. Ab bestimmten Längen (über 2 m) können auch die Sichtflächen der Decklamellen sichtbare Klebfugen aufweisen. Diese sind ausdrücklich mit dem Auftraggeber zu vereinbaren.

Die Holzquerschnitte sind nach den Vorgaben des Systemgebers sowie nach den statischen Anforderungen auszuwählen. Normen, Richtlinien und Gütebestimmungen welche im konstruktiven Fenster- und Fassadenbau Anwendung finden, müssen grundsätzlich beachtet werden.

### **2.2.3 Holzschutz**

Der Holzschutz ist gemäß DIN 68800-1 zu planen.

Zu berücksichtigen sind:

- grundsätzliche bauliche Maßnahmen (DIN 68800-1, VFF Merkblatt HO.11),
- evtl. besondere bauliche Maßnahmen (bei Holz-Metall-Fassadenkonstruktionen, siehe DIN 68800-2, VFF Merkblatt HO.11),
- konstruktive Maßnahmen (vgl. VFF Merkblatt HO.11)
- der Einsatz ausreichend dauerhafter Kernhölzer (VFF Merkblätter HO.06-1, HO.11)
- Anwendung von Holzschutzmitteln (DIN 68800-3, VFF Merkblatt HO.11).

Falls erforderlich, werden die Holzprofile einer Holzschutzmittelbehandlung unterzogen. Die Holzschutzmittelbehandlung hat - soweit es die Größe Elemente zulässt - im Tauchverfahren oder Flutverfahren zu erfolgen. Dies gilt auch für das Leistenmaterial.

Als Holzschutzmittel sind nur solche Mittel anzuwenden, deren Wirksamkeit und Anstrichverträglichkeit nachgewiesen sind.

Das Beschichtungssystem ist nach den VFF Merkblättern HO.01 und HO.03 auszuwählen.

Die Beschichtung ist nach der Holzschutzmittelbehandlung gemäß den Empfehlungen der Beschichtungshersteller auszuführen. Bei nicht-anlagengebundener Applikation ist das BFS-Merkblatt 18 zu beachten.

### **2.2.4 Oberflächenbehandlung Holzteile**

Falls erforderlich hat die Holzschutzmittelbehandlung allseitig zu erfolgen. Die vollständige Oberflächenbehandlung der Holzteile ist von der herstellenden Firma anzubieten und komplett im Betrieb auszuführen.

Folgender Anstrichaufbau ist bindend:

1. Imprägnierung – falls erforderlich
2. Grundieren mit einer pigmenthaltigen Grundierung
3. Zwischenbeschichtung bzw.
4. Endbeschichtung/en

Falls vom Beschichtungshersteller nichts anderes angegeben ist, muss die Trockenschichtdicke 90 µm betragen. Aufgrund unvermeidlicher Applikationstoleranzen ist eine, um ca. 20 % höhere Trockenschichtdicke anzustreben.

Zwischen Arbeitsgang 2 und 3 hat erforderlichenfalls ein allseitiger Zwischenschliff, inkl. der Falze zu erfolgen.

Insbesondere in den feuchtegefährdeten Bereichen der Holzprofile ist ein zusätzlicher Feuchteschutz sinnvoll. Dieser kann z.B. einen effektiven Hirnholzschutz sowie einen zusätzlichen Schutz der Brüstungsfugen gegen das Eindringen von Feuchtigkeit (V-Fugenschutz) umfassen.

Gehrungsschnittkanten müssen mit einer Grundierung und einem Zwischenanstrich versehen sein.

#### **2.2.5 Eckverbindung Rahmen**

Die Eckverbindungen sind mit Dübel-, Konter-Dübel, Konter-Verschraubung oder Schlitz-Zapfen auszuführen. Gehrungs-, Minizinken- oder Schwalbenschwanzverbindungen sind nicht zulässig.

#### **2.2.6 Allgemeine Vorbemerkung Rückbauarbeiten**

Allgemeine Vorbemerkung Rückbauarbeiten

Die anfallenden Abbruchmaterialien sind nach Arten zu trennen, in Behältern des AN zu sammeln und anschließend einer Verwertung oder Entsorgung unter Beachtung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes zuzuführen. Eventuell anfallende Entsorgungsgebühren sind in die Einheitspreise einzurechnen. Der Verbleib der Abbruchmaterialien ist durch den AN gegenüber dem AG schriftlich zu dokumentieren.

Die Abbruchgeräte sind derart zu wählen,

- dass keine Überschnitte in statisch tragenden Bauteilen und
- keine Schädigung der vorhandenen Bausubstanz entsteht und dass
- Mehrausbruch über das Sollmaß hinaus auf ein absolutes Minimum reduziert wird

### **2.2.7 Allgemeine Vorbemerkung Erdungsanlage / Blitzschutz**

Fangleitung, Fangstange, Fangspitzen, Ableitungen sowie Anschlussarbeiten an die bestehenden Anschlussfahnen über Verbinder

Das Gebäude wird mit einem äußeren Blitzschutz ausgerüstet. Dieser Blitzschutz besteht aus Fangleitungen inklusive Fangspitzen sowie aus Ableitungen gemäß Blitzschutzklasse 3. Die Höhe der Fangspitzen darf die Mindesthöhe von 20 cm, zur Gewährleistung des Blitzschutzes, nicht unterschreiten. Die Ableitungen werden an die bestehenden Anschlussfahnen des Gebäudes an der bestehenden Dachfläche angeschlossen.

### **2.2.8 Allgemeine Vorbemerkung Zwischengeschoss**

Der Neubau wird mit einer Stahlkonstruktion auf das Bestandsgebäude aufgeständert.

Ausführung aller aussteifender und tragender Bauteile mindestens in feuerhemmend (F30 B)

### **2.2.9 Allgemeine Vorbemerkung Rettungs- und Wartungsweg**

Der Umlauf um das Gebäude teilt sich in Rettungsweg (brandschutztechnisch erforderlich) und Wartungsweg.

Bestehend aus Gitterrostbelag mit Unterkonstruktion, umlaufender Brüstung mit Handlauf und vorge-setztem Holzschwert (beschrieben unter Holzbauarbeiten).

Überdacht durch Dachüberstand und nach unten fortgesetzter Attika (beschrieben unter Dach).

Der Umlauf ist so auszuführen, dass OK FFB und OK Gitterrostbelag ebenengleich sind.

### **2.2.10 Allgemeine Vorbemerkung Holzbauarbeiten Boden**

Gesamtaufbau

U-Wert =  $0,147 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  gemäß Bauteilnachweis nach § 51 GEG

Jedoch max. U-Wert  $< 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

gemäß GEG 2024 Anlage 7

Die erforderlichen Werte sind durch den AN nachzuweisen.

Ausführung aller aussteifender und tragender Bauteile mindestens in feuerhemmend (F30 B)

### **2.2.11 Allgemeine Vorbemerkung Holzbauarbeiten Außenwand**

#### **Gesamtaufbau**

Mit erhöhten Schallschutzanforderungen  $R'wR \geq 62$  dB (von außen nach innen)

U-Wert =  $0,121 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  gemäß Bauteilnachweis nach § 51 GEG

Jedoch max. U-Wert  $< 0,24 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

gemäß GEG 2024 Anlage 7

Die erforderlichen Werte sind durch den AN nachzuweisen.

Ausführung aller aussteifender und tragender Bauteile mindestens in feuerhemmend (F30 B)

#### **Farbgebung**

Die äußere Fassadenebene (Attika, Attikafortsetzung, Brüstung mit Handlauf) erhält eine deckende Wetterschutzbeschichtung (grün).

Die innere Fassadenebene (Außenwand mit Fenstern und Türen) ist auf aufgrund des Dachüberstands und der Attikafortsetzung witterungsgeschützt und bleibt naturbelassen (ohne deckende Wetterschutzbeschichtung). Auch der Bereich der Außenwand ohne Dachüberstand am Bestandstreppenturm bleibt als Teil der inneren Fassadenebene naturbelassen.

#### **Bauzeitliche Einbringöffnung**

Während der Bauzeit ist das Fassadenfeld zwischen Achse C.2 und C.3 als Einbringöffnung für sperrige Bauteile, Materialien, etc. freizuhalten.

### **2.2.12 Allgemeine Vorbemerkung Holzbauarbeiten Rettungs- und Wartungsweg**

Der Umlauf um das Gebäude teilt sich in Rettungsweg (brandschutztechnisch erforderlich) und Wartungsweg.

Bestehend aus Gitterrostbelag mit Unterkonstruktion (beschrieben unter Stahlbauarbeiten), umlaufender Brüstung mit Handlauf und vorgesetztem Holzschwert.

Überdacht durch Dachüberstand und nach unten fortgesetzter Attika (beschrieben unter Dach).

### **2.2.13 Allgemeine Vorbemerkung Holzbauarbeiten Dach**

#### **Gesamtaufbau**

Mit erhöhten Schallschutzanforderungen  $R'wR \geq 50$  dB (von außen nach innen)

U-Wert =  $0,157 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  gemäß Bauteilnachweis nach § 51 GEG

Jedoch max. U-Wert  $< 0,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Gemäß GEG 2024 Anlage 7

Die erforderlichen Werte sind durch den AN nachzuweisen.

Ausführung aller aussteifender und tragender Bauteile mindestens in feuerhemmend (F30 B)

### **2.3 Allgemeine Vorbemerkung Dachdecker- und Klempnerarbeiten**

- Die Sicherung provisorischer Abdeckungen ist besonders im Bereich von Durchdringungen vorzunehmen. Werden Dampfsperren als Notabdichtung verwendet, was möglichst zu vermeiden ist, so muss vor Weiterführung der Arbeiten nachweisbar eine Dichtheitsprüfung erfolgen.
- Das Lagern von Druckgasflaschen in Kellerräumen, Treppenhäusern, Durchgängen und Durchfahrten ist untersagt.
- Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3 vorhanden sein.
- Für einzubauendes Material sind die Richtlinien der Hersteller grundsätzlich zu beachten. Auf Verlangen ist dem Auftraggeber Einsicht in diese zu gewähren.
- Gegen Verschmutzungen und Beschädigungen anderer Bauteile sowie zur Vermeidung der Gefährdung von Personen sind vom Auftragnehmer der Verkehrssitte entsprechende und zumutbare Vorkehrungen zu treffen (Abdeckungen, Hinweisschilder, Absperrungen u. Dgl.).
- Der Arbeitsablauf ist so einzurichten, dass bei Arbeitsunterbrechung offene Kanten des Abdichtungsaufbaus gegen das Eindringen von Niederschlägen geschützt sind, ggf. sind sie abzukleben und bei Weiterarbeit von den Klebstreifen wieder zu befreien.
- Roste für Dacheinläufe müssen herausnehmbar sein. Sind die Roste fest in die begehbare Oberfläche eingebunden, muss ihre Beweglichkeit gegenüber dem Ablauf gewährleistet sein.
- Die wasserführende Schicht muss grundsätzlich mit Gefälle zu den Einläufen verlaufen. Werden vor oder bei der Ausführung diesbezügliche Probleme erkennbar, ist die Bauleitung zu informieren und mit ihr gemeinsam eine Lösung der Probleme zu suchen. Dies gilt insbesondere auch bei der Sanierung vorhandener Dachflächen.
- Abdeckungen und Ortausbildungen sind so zu gestalten, dass durch ablaufendes Wasser an der Fassade keine Schmutzränder entstehen können. Die Dicke der späteren Bekleidung ist ggf. zu erfragen.
- Dübel zur Befestigung müssen auf den Untergrund abgestimmt sein; ihre Spreizkräfte dürfen keine zu großen inneren Spannungen erzeugen. Bei nicht ausreichend festem Untergrund sind Injektionsanker zu verwenden.
- Die Sicherung provisorischer Abdeckungen ist besonders im Bereich von Durchdringungen der Dachhaut vorzunehmen.
- Werden Dampfsperren als Notabdichtung verwendet, was möglichst zu vermeiden ist, so muss vor Weiterführung der Arbeiten nachweisbar eine Dichtheitsprüfung erfolgen.
- Sofern dem Leistungsverzeichnis keine Detailunterlagen beigelegt sind, treffen die Pläne des Architekten in erster Linie eine formale Gestaltungsaussage. Es gehört zu den Aufgaben des Auftragnehmers, Elementstöße, Verbindungen, Befestigungen, Toleranz aufnehmende

Anschlüsse u. Dgl. in Abstimmung mit dem Architekten, den anerkannten Regeln der Bautechnik und gemäß dem zu erwartenden Gebrauchswert herzustellen.

- Alle Dämm- und Dichtungsmaterialien sind auf Unterlagen trocken zu lagern und einzubauen. Rollen sind stehend zu lagern.
- Stöße und Fugen sind so auszuführen, dass Dehnungen bei gleichzeitiger Sicherstellung der Wasserdichtheit spannungsfrei aufgenommen werden können. Bewegungsfugen sind durchgehend, auch im Bereich der Dampfsperre, anzuordnen.
- Dacheinläufe sind in Decken mit Abdichtung mit Klebeflansch einzubauen. Ist das Einspannen der Abdichtung gefordert, sind Abläufe mit Pressdichtungsflansch erforderlich. Ist ein Anschluss für den Potentialausgleich vorgesehen, darf dieser nur vom Elektrofachbetrieb ausgeführt werden. Das gilt sinngemäß auch für den Einbau von Rohrhülsen aus Metall für durchführende Steig- und Falleleitungen.
- Einläufe mit Geruchverschluss sind mit Wasser zu füllen.
- Dacheinläufe mit Anschluss an Dichtungen müssen unverschlossene Öffnungen in der Dichtungsebene aufweisen.
- Dacheinläufe sind vertieft einzusetzen. Sie müssen die Dichtungsebene und die Nutzschicht entwässern und dürfen keine Wärmebrücken bilden.

### **2.3.1 Dachabdichtung**

- Zum Nachweis des Fabrikats der angebotenen Dachbahnen dürfen die Banderolen erst unmittelbar vor dem Einbau entfernt werden.
- Bei Einsatz von Kunststoffdichtungsbahnen ist zwecks Vermeidung von Weichmacherwanderung eine Trennlage zwischen Dichtungsbahn und Dämmschicht einzubringen, falls die Verträglichkeit mit dem angrenzenden Baustoff vom Hersteller nicht ausdrücklich garantiert wird.
- Bei Anschlüssen im Klebverfahren sind Unterseite der Bahn und Unterlage einzustreichen.
- Bei der Verarbeitung von Schweißbahnen ist ein entsprechender Feuerlöscher in Bereitschaft zu halten.
- Bei zweilagigen Abdichtungen beträgt der Versatz der Bahnen 50 cm, bei dreilagiger Abdichtung 33,3 cm. Die einzelnen Lagen sind grundsätzlich in einzelnen Arbeitsgängen aufzubringen. Eine Verbanddeckung (englische Deckung) ist nur nach Zustimmung der Bauleitung zulässig. Nahtverbindungen von Bitumenbahnen in der Deckschicht sind unmittelbar nach Herauslaufen des Klebers entsprechend der Oberflächenbeschichtung abzustreuen.
- Die Bekiesung von Dachflächen darf erst nach einer technischen Abnahme der fertiggestellten Abdichtung (einschl. aller Anschlüsse) durch die Bauleitung erfolgen. Für Kiesschüttungen ist ungebrochener und von abschlämmbaren Bestandteilen weitgehend freier Kies zu verwenden.
- Metallanschlüsse, die in wasserführenden Ebenen liegen, müssen wegen Bitumenkorrosion oder als Schutz vor Weißrost eine Schutzbeschichtung erhalten, die mindestens 2 cm über die Oberfläche Dachabdichtung, Kiesschüttung oder Plattenbelag zu führen ist.

### **2.3.2 Dämmungen**

- Beim Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen ist die Fachinfo des BG Bau zu beachten: BG Bau Fachinfo Prävention - Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen.
- Randbohlen müssen 1 cm dünner als die vorgesehene Dämmschicht sein.
- Dampfsperren und Dampfbremsen dürfen nicht mit Klammern befestigt werden; sie sind zu kleben.
- Die Dämmschichten sind an allen Anschlüssen so auszuführen, dass keine Wärmebrücken entstehen. Im unmittelbaren Bereich von Dachabläufen sind die Dämmschichten um ca. 20 mm leicht abzuschrägen.
- Bei stärker geneigten Flächen ist auf das Vorhandensein eines Widerlagers für die Dämmschichten zu achten.
- Schaumglasplatten sind entsprechend der Konstruktion der Deckenplatte nach den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu verlegen. Dabei dürfen die von den Herstellern vorgeschriebenen Verbrauchsmengen von Heißbitumen zum Verkleben der Platten nicht unterschritten werden.
- Mineralwolle-Dämmplatten sind vollflächig aufzukleben. Sind sie mechanisch zu befestigen, müssen sie eine Druckspannung von 0,70 kPa bei maximal 10% Stauchung aufnehmen können.
- Soweit lieferbar sind Dämmplatten mit Stufenfalz zu verlegen, andernfalls soll eine doppellagige Verlegung erfolgen.
- Unterseitig unkaschierte Polystyrolschaum-Dämmstoffe sind mit geeigneten Kaltklebern aufzukleben.
- Voranstriche auf Trapezblechen dürfen nicht in die Dachkonstruktion gelangen.

### **2.3.3 Mechanische Befestigungen**

- Mechanische Befestigungen auf Spannbetonbauteilen sind gemeinsam mit der Bauleitung zu planen und müssen von ihr genehmigt werden.
- Bei Abdichtungen auf Stahl- oder Aluminium-Trapezprofilen sowie bei profilierten Dachformen (Sheddächer, Faltentragwerke) ist in jedem Fall eine mechanische Befestigung - einschließlich der Dämmung erforderlich.
- Einzellasten sind nur im Bereich der Auflager zulässig.
- Werden Befestigungselemente nicht im Überdeckungsbereich angeordnet, müssen sie zusätzlich mit Flecken oder Streifen überklebt werden.

### **2.3.4 Lichtkuppeln, Dachausstiege**

- Eingeklebte Anschlüsse für Aufsatzkränze von Lichtkuppeln oder Dachausstiegen bei Dachneigungen unter 5° sollen 5 cm aus der wasserführenden Ebene herausgehoben werden; der Übergang ist keilförmig herzustellen. Grundsätzlich sind die Aufsatzkränze, soweit es das Fabrikat zulässt, bis zum oberen Rand einzudichten. Bei Dachneigungen unter 5° soll

- sich die Oberkante des Aufsatzes ca. 15 cm über dem Belag bzw. der Auflast befinden.
- Bei Dachneigungen über 5° muss gewährleistet sein, dass sich firstseitig kein stauendes Wasser bilden kann.
- Sind in den Leistungspositionen keine Dämmwerte nach EnEV angegeben, so sind diese vorab zu erfragen.

### **2.3.5 Dachfenster**

- Beim Einbau von Dachflächenfenstern ist zu beachten:
- Anschlüsse von Dampfsperren und Unterspannbahnen sind gemäß den Herstellerrichtlinien auszuführen.
- In den Anschlussbereichen ist eine Kerndämmung vorzunehmen; das gilt auch dann, wenn Dämmplatten in anderen Dicken ausgeschrieben sind.
- Der Einbau von Wechseln im Dachverband ist in den Bauplänen nur betreffs der Lage der Fenster dargestellt. Die genauen Maße sind entsprechend dem angebotenen Fabrikat und der erforderlichen Brüstungshöhe selbst festzulegen.
- Die Maße sind dann dem Auftraggeber mitzuteilen, wenn die Wechsel nicht selbst vom Auftragnehmer eingebaut werden.
- Werden die Fenster inkl. Futter ausgeschrieben, ist die entsprechende Bekleidung Bestandteil der Leistung. Falls lieferbar, sind typenspezifische Futter einzubauen.
- Werden Anforderungen an die Fugendurchlässigkeit gestellt, sind diese werkseitig zu erfüllen. Nachträgliche Bohrungen, Aussparungen in Dichtungen u. Dgl. sind nicht zugelassen.
- Sofern in den Unterlagen zur Ausschreibung keine anderen Forderungen erhoben werden, gilt die Schallschutzklasse 2 nach VDI 2719.
- Wenn nicht anders verlangt, sind die Fenster mit 2-Scheiben-ISO-Glas (Floatglas 2x4 mm, SZR 16 mm) zu verglasen.
- Die Entwässerung muss über Schlitze erfolgen. Entwässerung über Bohrungen genügt nicht.
- Alle Metallteile müssen korrosionsgeschützt sein; das gilt auch und besonders für verdeckte Teile, Formstücke und Verbindungsmittel.
- Dachflächenfenster gelten als für die ausgeschriebene Eindeckung beschrieben. Vom Hersteller dafür vorgesehene Anschluss- und Formteile sind deshalb einzukalkulieren.

### **2.3.6 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen**

- Wird bei Rauch- und Wärmeabzugsanlagen ein anderes als das ausgeschriebene Erzeugnis angeboten, so müssen die wirksamen Lüftungsquerschnitte eingehalten werden. Das gilt auch dann, wenn in der Ausschreibung lediglich die Rahmengröße vorgegeben ist.
- Werden bei RWA-Anlagen andere Größen oder Fabrikate als Nebenangebot angeboten, so müssen diese mindestens die verlangte aerodynamische Öffnungsfläche aufweisen. Das gilt auch dann, wenn in der Ausschreibung lediglich die Rahmengröße vorgegeben ist.

### **2.3.7 Sanierung**

- Vorhandene Blasen und Falten sind aufzuschneiden. Risse sind mit Schleppstreifen zu überdecken. Anschließend kann unter Beachtung der zulässigen Belastung und Ausschluss eingedrungener Feuchtigkeit eine neue Abdichtung aufgebracht werden.
- Im Zweifel ist zwischen alter und neuer Dichtung eine Dampfdruckausgleichsschicht oder eine Zusatzdämmung mit entsprechender Funktionalität einzubringen.
- Asbestzementprodukte sind unter Beachtung der TRGS 519 - Asbest zerstörungsfrei zu demontieren. Dachflächen aus unbeschichteten Asbestzementprodukten dürfen nicht gereinigt werden. Der Aufsichtsführende muss für die Behandlung von Asbestzementprodukten sachkundig sein. Die Platten sind vor der Demontage mit einem faserbindenden Mittel vollflächig zu besprühen. Die Demontage hat durch Lösen der Befestigungsschrauben zu erfolgen. Die Lagerung ist in abgedeckten Containern vorzunehmen. Die Unterkonstruktion ist nach Entfernen der Platten abzusaugen, wobei von Seiten der Berufsgenossenschaft für diesen Einsatz anerkannte Geräte zu verwenden sind.

## **2.4 Allgemeine Vorbemerkung Außentür und Fenster**

Alle Positionen beinhalten den betriebsfertigen Einbau aller Fenster- und Türelemente und Zubehör- bzw. Einbauelemente, u. a. mit folgenden Leistungen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- Die Blendrahmen der Fenster- und Türelemente bei direkt anschließenden Wandflächen sind so zu verbreitern, dass ein Öffnen der Elemente um 90° möglich ist.
- Lieferung und Montage eines Türstoppers je Türelement aus nichtrostendem Stahl, mit Gummipuffer, für Wand- oder Bodenmontage, befestigen mit Schrauben bzw. Dübel und Schrauben (je nach Befestigungsuntergrund).
- Zuleitungen für elektrische Komponenten erfolgen bauseits nach dem durch den AN zu erstellenden Kabelplan. Dieser ist rechtzeitig vor 2 KW vor Ausführung dem LOS 08 Elektrotechnik zur Verfügung zu stellen.

## **3 Ergänzende Vorbemerkungen LOS 03 Trockenbau-Innentüren-Schreiner**

### **3.1 Allgemeine Vorbemerkung Trockenbau**

#### **1 Allgemeines**

Für die Ausführung der Trockenbau-, Innentür/fenster-, und Schreinerarbeiten gelten alle notwendigen sowie einschlägigen DIN-, EN- und ISO-Normen (jeweils für Ausführung und Stoffe), die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller, technische Regeln, ergänzende Richtlinien, Merk- und Hinweisblätter von Fachverbänden und Institutionen (u.a. nationale Verbände und Industrieverbände), RAL-Gütezeichen, etc. sowie die DIN 18 202 Toleranzen im Hochbau und die Ausführungsrichtlinien (ohne Anspruch auf abschließende Vollständigkeit).

#### **2 Angaben zu Stoffen und Bauteilen**

Bei brandschutztechnischen Anforderungen sind die amtlichen Nachweise (Prüfzeugnis oder Prüfbescheid oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) der Bauleitung zu übergeben.

Bei nicht genormten Stoffen und Bauteilen sind, soweit erforderlich, die bauaufsichtlichen Zulassungen der Bauleitung zu übergeben

Klebstoffe müssen so beschaffen sein, dass durch sie eine feste und dauerhafte Verbindung erreicht wird. Sie dürfen die zu klebenden Materialien nicht negativ beeinflussen und nach der Verarbeitung keine Belästigung durch Geruch hervorrufen.

Für Decken- und Wandkonstruktionen sind Prüfzeugnisse und statische Nachweise vorzulegen. Es sind grundsätzlich nur komplette Systeme mit allem Zubehör nach Herstellerrichtlinien und Verlegeanleitung einzubauen.

### **Angaben zur Ausführung**

Späne vom Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen. Der Auftragnehmer hat sich beim Befestigen von Bauteilen an Vorsatzschalen zu vergewissern, dass durch die Befestigungsmittel keine Beschädigungen nicht sichtbarer Leitungen und Rohre entstehen.

Bei Schleifarbeiten im Trockenverfahren sind Absauggeräte zu verwenden.

Bei brandschutztechnischen Anforderungen an Wände und Decken ist die Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie - MLAR) zu beachten.

Die Verarbeitungsvorschriften und -richtlinien der Hersteller der Trockenbausysteme sind zu beachten. Dem Auftraggeber ist auf Verlangen Einsicht in diese zu gewähren. Das gilt besonders für Anzahl und Anordnung der Befestigungspunkte sowie die Fugenausbildung.

Die nach ATV DIN 18340 Abschnitt 3.7.2 erforderlichen Maßnahmen bei Türöffnungen sind in die Leistungen für das Anlegen der Türöffnungen einzurechnen. Offenbleibende Schnittkanten imprägnierter Platten, z.B. an Außenecken, sind nachzuimprägnieren.

Die Schalldämmung der angebotenen Bauteile muss mind. den in der DIN 4109 angegebenen Anforderungen entsprechen Randbedingungen, welche eine Abminderung des Schallschutzes bedingen, sind nach Erfordernis durch besondere Maßnahmen zu kompensieren. Für die angebotenen Konstruktionen muss ein Prüfbericht über den Rechenwert vorliegen.

### **Trockenbauoberflächen**

Sofern bei der Beschreibung der Leistung nicht anders angegeben ist, sind die Oberflächen von Gipsplatten in der Qualitätsstufe Q2 auszuführen.

Für Flächen mit Oberflächen von Gipsplatten oder Gipsfaserplatten in den Qualitätsstufen Q3 und Q4 gelten die erhöhten Anforderungen für Ebenheitsabweichungen nach Zeile 7 Tabelle 3 DIN 18202.

### **3.2 Gestaltungskonzept**

Die Innenseite der Außenwände und die Innenwände werden bis 2,50 m von OK FFB mit Gipsfaserplatten bzw. in Feuchträumen mit Zementbauplatten zweilagig beplankt. Ab 2,50 m bis Unterkante Brettsper Holzdecke wird die zweite Lage der Beplankung durch OSB-Platten ersetzt.

So entsteht im oberen Bereich der Wand (mit den OSB-Platten und den Brettsper Holzunterzügen) ein 0,50 m breiter umlaufender Bereich aus Holz

Zur Trennung der unterschiedlichen Materialien und optischen Absetzung wird an der Unterkante der Brettsper Holzunterzügen bzw. der OSB-Platten (ca. auf einer Höhe von 2,485 m) eine umlaufende Schattennut mit einer Abschlussschiene ausgebildet.

### **3.3 Allgemeine Vorbemerkungen Estricharbeiten**

#### **Allgemeines**

Grundlage und Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses sind die Bedingungen der VOB, Teil A, B und C in der jeweils bei Vertragsabschluss gültigen Fassung, insbesondere:

VOB-C ATV DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art  
VOB-C ATV DIN 18353 Estricharbeiten

Mitgeltend sind die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik sowie einschlägige Normen, Richtlinien, handwerkliche Regeln und Merkblätter.

Die Normen und Regeln gelten jeweils in der zum Vertragsschluss gültigen Fassung einschließlich der Änderungen, Berichtigungen und Beiblätter. Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen

DIN 4109-2 Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen

DIN 18164 – Dämmstoffe aus Mineralfasern

DIN 18202 – Toleranzen im Hochbau

DIN 18560 – Estriche im Bauwesen

DIN EN 15283-2 Faserverstärkte Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren Teil 2: Gipsfaserplatten

DIN EN 13171 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF)

DIN EN 13318 Estrichmörtel und Estriche Begriffe

DIN EN 13501-1 – Klassifizierung des Brandverhaltens von Bauprodukten

DIN EN 13813 Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche - Estrichmörtel und Estrichmassen - Eigenschaften und Anforderungen

BEB-Merkblatt Ausgleichsschichten und Unterlagen im Fußbodenbau

BEB-Hinweisblatt 1.3 Abdichtungsstoffe im Verbund mit Bodenbelägen Herausgeber: Bundesverband Estrich und Belag e.V.

BEB-Hinweisblatt 3.1 Verlegung von MW-Trittschalldämmplatten nach DIN EN 13162 Herausgeber: Bundesverband Estrich und Belag e.V.

BEB-Hinweisblatt 3.2 Verlegung von EPS-Trittschalldämmplatten nach DIN EN 13163 Herausgeber: Bundesverband Estrich und Belag e.V.

BEB-Hinweisblatt 3.3 Ausgleichsschichten aus Leichtmörtel [Leichtausgleichmörtel] Herausgeber: Bundesverband Estrich und Belag e.V.

BEB-Hinweisblatt 3.4 Hinweise Trittschallschutz von Fußbodenkonstruktionen Herausgeber: Bundesverband Estrich und Belag e.V.

BEB-Hinweisblatt 8.1 Beurteilen und Vorbereiten von Untergründen im Alt- und Neubau. Verlegen von elastischen und textilen Bodenbelägen, Laminat, mehrschichtig modularen Fußbodenbelägen, Holzfußböden und Holzpflaster. Beheizte und unbeheizte Fußbodenkonstruktionen Herausgeber: Bundesverband Estrich und Belag e.V.

BEB-Hinweisblatt 9.1 Oberflächenzug- und Haftzugfestigkeit von Fußböden - Allgemeines, Prüfung, Einflüsse, Beurteilung Herausgeber: Bundesverband Estrich und Belag e.V.

VdS 2021 Baustellen Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept Herausgeber: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. [GDV]

### **Angaben zur Ausführung**

Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber festzulegen, wo das zu verwendende Material auf der Baustelle gelagert werden kann, um gegenseitige Störungen der am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu vermeiden.

Säulen von Schwenkarmaufzügen dürfen nicht zwischen Balkonen oder Kragplatten eingespannt werden; beim Einspannen in Mauerwerksöffnungen sind diese vor Beschädigungen zu schützen, nach Möglichkeit sind Fensterwinkel zu verwenden. Alle Maße sind vor der Ausführung am Bau zu überprüfen, sofern keine Detailzeichnungen mit verbindlichen Maßangaben vorliegen.

Vor Beginn der Arbeiten sind die tatsächlichen Einbauhöhen bezogen auf das gesamte Ausbausystem mit der Bauleitung abzustimmen, falls unzulässige Toleranzen oder Änderungen des geplanten Fußbodenaufbaus festgestellt oder vermutet werden.

Bei Schleifarbeiten im Trockenverfahren sind Absauggeräte zu verwenden.

Ergibt sich bei der Überprüfung, dass geplante Estrichdicken nicht eingehalten werden können, darf erst nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung die Leistung weiter ausgeführt werden. Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer mit dem Auftraggeber festzulegen, wo die Misch- und Förderanlagen aufgestellt werden können, ohne andere am Bau beteiligten Handwerker während der Bauausführung zu behindern.

Während der Ausführung ist zu beachten, dass Öffnungen von Abläufen, Rohren u.dgl. verschlossen sind und dass Einrichtungsgegenstände vor Verschmutzung geschützt werden.

Bei der Verwendung von Fassadenaufzügen oder sonstigen Fördereinrichtungen ist die Fassade einschließlich der Öffnungen vor Verschmutzung zu schützen. Die dazu erforderlichen Leistungen sind Bestandteil der Baustelleneinrichtung des Auftragnehmers.

Bereits fertiggestellte Leistungen Dritter, wie Sichtbetonbauteile, Installationen, Beschichtungen von Heizkörpern, Türen, Holzbauteile, Treppen, Beläge etc., sind vom Auftragnehmer gegen Beschädigung und Verschmutzung wirksam zu schützen. Verunreinigungen sind umgehend zu beseitigen.

Für den Bodeneinstand von nach dem Estrich einzubauenden Zargen sind Türöffnungen entsprechend auszusparen. Nach erfolgtem Einbau der Zargen ist der Estrich in diesem Bereich fachgerecht zu schließen. Aussparungen sind zu schalen.

Fertiggestellte Estrichflächen sind abzusperren, das benötigte Absperrmaterial hat der Auftragnehmer zu stellen.

#### **Fugen**

Trennfugen, Bewegungsfugen und Anschlussfugen an andere Bauteile sind von Mörtelbrücken und Verunreinigungen, die die Funktion der Fugen beeinträchtigen, freizuhalten. Notwendige Fugen sind nach einem Fugenplan anzulegen. Die einzelnen Felder sind ohne Arbeitsunterbrechung herzustellen. Bewehrungen sind bei Bewegungsfugen zu unterbrechen.

#### **Dämmungen**

Die Randstreifen werden von den Auftragnehmern für die Bodenbelagsarbeiten entfernt. Erkennt der Auftragnehmer Umstände, die die Schalldämmung beeinträchtigen können, hat er die Bauleitung darüber zu informieren.

Metallteile wie Abläufe, Rohre, Standkonsolen, Trennschienen u. dgl. dürfen keine starre Verbindung mit dem Estrich besitzen; sie sind mit Dämmstreifen zu ummanteln und ggf. gegen chemische Einflüsse aus dem Estrich zu schützen.

Dämmschichten sind an im Fußbodenaufbau befindlichen Rohrleitungen kantengerade zu verlegen. Eine akustische Entkopplung ist zu garantieren. Rohrbefestigungen dürfen keinen Schall auf die Decke übertragen. Bevor durch den Einbau des Estrichs die Dämmung verdeckt wird, muss die Leistung durch die Bauleitung abgenommen werden.

#### **Reparaturarbeiten, Sanierungsarbeiten**

Verfahrensbedingte Vermischungen und Abfall von Strahlarbeiten sind vom Auftragnehmer zu beseitigen und zu entsorgen. Dabei sind Strahlmittelrückstände auch aus dem umliegenden Verkehrsraum, aus Poren, Fugen u. dgl. und von den Gerüstböden zu entfernen.

#### **Sonstige Angaben**

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutschsprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist. Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählen neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung dieser Leistungsbeschreibung.

### **Abrechnungshinweise**

Bei Abrechnung von Leistungen in Monaten gilt als Abrechnungsvereinbarung: Bei nicht kompletten Monaten werden Teilzeiten nach Tagen zu 1 | 30 des Einheitspreises abgerechnet. Sämtliche in den Positionen angegebenen Mengen und Massen beziehen sich auf Teilflächen bzw. Teilmengen innerhalb des Bauvorhabens.

## **3.4 Allgemeine Vorbemerkungen Innentüren/ Systembeschreibung**

### **Türzarge**

Schattennutzzarge als Holzblockprofil, einteilig, Montage in Holzständerwerk

Zargenfalz: stumpf

Zargendichtung: Hohlkammerdichtung

Schließblech: Edelstahlschließblech

Zargenprofil: Bekleidung 35 / 50 mm mit Schattennut

Maulweite: 150 mm

Oberfläche: Schichtstoff, CPL nach DIN 18101, weiß

Ausstattung: mit beidseitiger Schattennut 13,5 mm

Befestigung: mit entsprechender Schraube für den Einbau in Holzständerwerk

### **Türblatt**

1- flügelige Objekttür als Holzwerkstofftür mit Vollspanprofil

Türblattstärke: ca. 42 mm

Schallschutz: Rw-Wert > 35 dB

Klimabeanspruchung: Klimaklasse I nach DIN EN 12219 und RAL GZ 426

Beanspruchungsgruppen: Beanspruchungsgruppe M nach DIN EN 1192 / DIN EN 1529

Falzgeometrie: stumpf

Kantenausführung: verdeckter Einleimer, 4-seitig, passend zur Beschichtung

Oberfläche: Schichtstoff, CPL, weiß

Bänder: 2 montierte Rollenbänder, Edelstahl, matt geschliffen, je Türflügel verdeckt liegende, wartungsfreie Axial-Radial-Gleitlager, innenliegender Bandstift

Ausstattung: Nut in der Türblatt-Unterseite für Bodendichtung

Schloss: Einsteckschloss Klasse 2, mit Flüsterfalle eingebaut, vorgerichtet für Profilzylinder nach DIN 18251

Türbeschlag: Drücker- Drückergarnitur, Ausführung als Rosettengarnitur, Maße DIN 18255, aus Edelstahl, rostfrei, Werkstoff 1.4301, Oberfläche fein matt gebürstet, Schlüsselrosette Ø ca. 52 mm, gelocht für Profilzylinder, verdeckt verschrauben, U-Form Griff aus gebogenem Rundrohr mit geradem

Abschluss, unsichtbare Verschraubung, unsichtbare Drückerführung.

## **4 Ergänzende Vorbemerkungen LOS 04 Fliesenarbeiten**

### **4.1 Allgemeine Vorbemerkung Fliesenarbeiten**

Für die Herstellung aller auszuführenden Leistungen ist die VOB, neueste Fassung, maßgebend. Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich ebenso wie die technische Ausführung aus: ATV/DIN 18352 Fliesen- und Plattenarbeiten und allen darin aufgeführten technischen Regeln und DIN-Normen. Weiterhin gelten die Vorschriften der Systemhersteller und die Richtlinien für Verarbeitung und Einbau.

Ergänzend sind folgende ATV zu berücksichtigen: ATV/DIN 18336- Abdichtungsarbeiten Die technische Ausführung ergibt sich aus den genannten wie aus den im Folgenden aufgeführten Regelwerken. Zusätzlich zu den in VOB, Teil C aufgeführten Normen gelten: DIN EN 1347

Mörtel und Klebstoffe für Fliesen, Platten und Betonwerksteine - Bestimmung der Benetzungsfähigkeit DIN EN 12808 Klebstoffe und Fugenmörtel für Fliesen und Platten DIN EN 13888 Fugenmörtel für Fliesen und Platten - Definitionen und Festlegungen

Zu beachten sind außerdem folgende Technische Regeln: Merkblätter des Fachverbandes Deutsches Fliesengewerbe im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (ZDB): -Hinweise für die Ausführung von Verbundabdichtungen mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten für den Innen- und Außenbereich

- Mechanisch hochbelastbare keramische Bodenbeläge
- Belagskonstruktionen mit keramischen Fliesen und Platten außerhalb von Gebäuden
- Putz und Trockenbau in Feuchträumen mit Bekleidung aus keramischen Fliesen und Platten oder Naturwerksteinen
- Keramische Fliesen und Platten, Naturwerkstein und Betonwerkstein auf calciumsulfatgebundenen Estrich
- Keramische Fliesen und Platten, Naturwerkstein und Betonwerkstein auf beheizten zementgebundenen Fußbodenkonstruktionen
- Keramische Fliesen und Platten, Naturwerkstein und Betonwerkstein auf zementgebundenen Fußbodenkonstruktionen mit Dämmschichten
- Bewegungsfugen in Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten
- Höhendifferenzen in keramischen, Betonwerkstein- und Naturwerksteinbekleidungen und Belägen
- Hinweise für Planung und Ausführung von keramischen Belägen im Schwimmbadbau

IVD-Merkblätter des Industrieverbandes Dichtstoffe e.V. (IVD), insbesondere

Nr. 1: Abdichtung von Bodenfugen mit elastischen Dichtstoffen

Nr. 3: Konstruktive Ausführung und Abdichtung der Fugen in Sanitär- und Feuchträumen

Nr. 4: Abdichtung von Fugen im Hochbau mit Elastomer-Fugenbändern unter Verwendung von Klebstoffen

Nr. 5: Butylbänder

Nr. 7: Elastischer Fugenverschluss bei Fassaden aus angemörtelten keramischen Fliesen

Nr. 14: Dichtstoffe und Schimmelpilzbefall

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln: BGR 181

-Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr

Technische Baubestimmungen; Baustelleneinrichtungen; Sicherheitsregeln für die Einrichtung und den Betrieb auf Baustellen (BaustelleneinrVV HA)

Allgemeines

Sämtliche Schneidearbeiten sind staubarm und ohne jegliche Form von Verschmutzungen durchzuführen. Sofern die zuvor genannten Bedingungen nicht erfüllt sind, sind die Schneidearbeiten im Freien durchzuführen.

Bei Brennschneidearbeiten oder sonstigen funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. auch Trennarbeiten mit Trennscheiben, in der Nähe von Bauteilen der Baustoffklasse B2 bzw. B3 nach DIN 4102 Teil 1 sind geeignete Brandschutzmaßnahmen vom Auftragnehmer zu treffen. Bei funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. Trennarbeiten mit Trennscheiben und Brennschneidearbeiten, in der Nähe zu erhaltenen Bauteilen sind Glasflächen, glasierte Keramikoberflächen und andere durch den Funkenflug gefährdete Oberflächen abzudecken.

Angaben zu Stoffen und Bauteilen Das eingebaute Material muss dem Muster entsprechen; eine ausdrückliche Bestätigung des Musters durch den Bauherrn sollte eingeholt werden. Für Material ist - wenn nicht anders beschrieben - erste Wahl anzubieten. Fliesen dürfen nicht bleihaltig sein.

Anschlüsse und Ecken sind mit Dichtband zu schließen und mit Dichtungsmittel zu überdecken. Unabhängig der Regelung von Abschnitt 3.2.1.2 der ATV DIN 18352 sind vor Beginn der Arbeiten die Verlegerichtung, der Einsatz von Schmuckelementen u. dgl. mit Bauleitung und Bauherrn festzulegen. Bei gleichen Kantenlängen von Wand- und Bodenfliesen sollen die Fugen entsprechend durchlaufen. Ist das wegen der Geometrie des Raumes nicht möglich, ist eine Abstimmung vorzunehmen.

Bei Bekleidungen in Nassräumen sind Hohlräume im Ansatzmörtelbett zu vermeiden. Passstücke dürfen nicht kleiner als eine halbe Platte sein; das Verlegen von schmalen Streifen ist zu vermeiden. Bei Schleifarbeiten im Trockenverfahren sind Absauggeräte zu verwenden.

Während der Ausführung ist zu beachten, dass Öffnungen von Abläufen, Rohren u. dgl. verschlossen sind und dass Einrichtungsgegenstände vor Verschmutzung geschützt werden.

Elemente aus verschiedenen Chargen innerhalb einer zusammenhängenden Fläche sind grundsätzlich nicht zulässig. Ist es aus produktechnischen Gründen unvermeidbar, dass leichte Struktur- und Farbunterschiede auftreten können, so ist der Auftraggeber vorher auf diesen Umstand hinzuweisen und um sein Einverständnis zu ersuchen.

#### Bodenbeläge

Vor Beginn der Arbeiten sind die tatsächlichen Einbauhöhen bezogen auf das gesamte Ausbausystem mit der Bauleitung abzustimmen, wenn unzulässige Toleranzen oder Änderungen des geplanten Fußbodenaufbaus festgestellt oder vermutet werden.

Der Auftragnehmer ist angehalten, vor dem Verlegen von Belägen die Belegreife festzustellen. Bei Zementestrich soll ein Feuchtigkeitsgehalt von 2%, bei Anhydritestrich von 0,5% nicht überschritten werden.

Scheinfugen im Estrich sind kraftschlüssig mit Kunstharz vor dem Verlegen der Beläge zu schließen. Bodeneinläufe sind in Decken mit Abdichtung mit Klebeflansch einzubauen. Ist das Einspannen der Abdichtung gefordert, sind Abläufe mit Pressdichtungsflansch erforderlich.

Ist ein Anschluss für den Potentialausgleich vorgesehen, darf dieser nur vom Elektrofachbetrieb ausgeführt werden. Fehlt ein solcher, ist die Bauleitung zu informieren. Das gilt sinngemäß auch für den Einbau von Rohrhülsen aus Metall für durchführende Steig- und Fallleitungen.

Einläufe mit Geruchverschluss sind mit Wasser zu füllen. Fußbodeneinläufe erhalten im Anschlussbereich zusätzlich ein leichtes Gefälle. Die wasserführende Schicht muss grundsätzlich mit Gefälle zu den Einläufen verlaufen. Werden vor oder bei der Ausführung diesbezügliche Probleme erkennbar, ist die Bauleitung zu informieren und mit ihr gemeinsam eine Lösung der Probleme zu suchen.

Es darf keine starre Verbindung zwischen Sockelleisten bzw. Sockelplatten und dem Belag entstehen; eine elastische Verfügung ist hier erforderlich. Hierauf ist insbesondere bei Stufenbelägen zu achten. Werden Bodenbeläge mit rutschhemmenden Eigenschaften verlangt, ist der Nachweis für den jeweiligen Anwendungsfall nachzuweisen.

Die belegten Flächen sind besenrein und frei von Bindemittelschleiern und anderen Verunreinigungen zu übergeben. Mörtel- und Fugmaterialreste sind vom Verursacher zu beseitigen.

Die Dickbettverlegung von Bodenplatten ist erst nach ausreichender Erhärtung des Verlegemörtels zu verlegen.

Für Feuchträume und über Fußbodenheizungen sind die besonderen Anforderungen an den Belag auch für den Fugenmörtel zu berücksichtigen. In der Regel sind hierbei flexiblere Mörtel einzusetzen.

Für mechanisch hochbelastete Bodenbeläge ist zu beachten:

- Auf dem Untergrund ist zusätzlich eine Haftbrücke aufzubringen, falls im Dickbett verlegt wird.
- Der Dickbettmörtel muss der Festigkeit C 20 nach DIN 18560 entsprechen.
- Auf das verdichtete und eben abgezogene Mörtelbett ist unmittelbar eine Haftschrämme aufzubringen.
- Fugen sind mit der zulässigen Mindestbreite anzulegen.
- Dünnbettmörtel soll nicht dicker als 4 mm aufgetragen werden.
- An Wandanschlüssen und Durchdringungen sind Bewegungsfugen anzuordnen.
- Bei Verlegung auf Trennschicht ist ein Mörtelbett von 60 mm Dicke und mit Bewehrungseinlage grundsätzlich erforderlich. Schwimmende Verlegung ist zu vermeiden.
- Liegen Bewegungsfugen in Verkehrsbereichen, müssen die Fugenflanken durch korrosionsbeständige, oberflächenbündige Metallprofile geschützt werden. Längs der Fugen ist eine Reihe ungeschnittener Platten zu verlegen.

#### Wandbekleidungen

Trockenbauflächen, die gefliest werden sollen, sind mit lösungsmittelhaltigem Tiefgrund vorzubehandeln, wenn die Herstellervorschriften nichts Gegenteiliges aussagen.

Bei Fliesen ohne Randglasur sind an allen sichtbaren Kanten Fliesenwinkel einzubauen.

Bei Wandbelägen ist bezüglich Fliesenschnitt auf die Lage sanitärer Einrichtungen, Befestigungen, Armaturen, Schalter, Steckdosen u. ä. zu achten. Die entsprechenden Angaben sind mit der Bauleitung abzusprechen in Abhängigkeit vom Rastermaß. Sofern Dosen oder Kästen für Installationen nur lose oder geheftet angebracht sind, sind sie bei der Verlegung der Platten endgültig zu fixieren.

Der Auftragnehmer hat sich beim Befestigen von Bauteilen an Vorsatzschalen zu vergewissern, dass durch die Befestigungsmittel keine Beschädigungen nicht sichtbarer Leitungen und Rohre entstehen.

#### Fugen

Dichtmaterial elastischer Fugen muss auf Fliesen und Untergrund abgestimmt sein. Weichmacherwanderung und chemische Reaktionen müssen ausgeschlossen sein. Elastische Fugen sind grundsätzlich zu hinterfüllen, um eine Dreiflankenhaftung zu vermeiden. Als Hinterfüllung sind geschlossenzellige, nicht saugende Materialien zu verwenden. Das Verfugungsmaterial muss biologisch unbedenklich sein und darf nicht zu Verfärbungen der Platten führen. Das Verfugen darf erst nach Abbinden bzw. Trocknen des Verlegemörtels erfolgen. Trennfugen, Bewegungsfugen und Anschlussfugen an andere Bauteile sind von Mörtelbrücken und Verunreinigungen, die die Funktion der Fugen beeinträchtigen, freizuhalten. Anschlüsse von Wand- an Bodenflächen, von Gegenständen sowie von Türschwellen an geflieste Flächen sind wasserbeständig und elastisch auszufugen, sofern im Einzelnen nichts anderes ausgeschrieben ist.

Die Zulässigen Toleranzen der Fliesenoberflächen werden nach DIN 18202-2005-10 festgesetzt und müssen der Tabelle 3, Spalte 3 Zeile 7 entsprechen. Der Abstand der Messpunkte beträgt 1,00m.

## **5 Ergänzende Vorbemerkungen LOS 05 Bodenbelags- und Malerarbeiten**

### **5.1 Allgemeine Vorbemerkungen Bodenbeläge aus Kautschuk**

Grundlage und Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses sind die Bedingungen der VOB, Teil A, B und C in der jeweils bei Vertragsabschluss gültigen Fassung, insbesondere:

VOB-C ATV DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art

VOB-C ATV DIN 18365 Bodenbelagsarbeiten

Mitgeltend sind die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik sowie einschlägige Normen, Richtlinien, handwerkliche Regeln und Merkblätter (Auswahl):

DIN EN ISO 10874 Elastische, textile und Laminat-Bodenbeläge - Klassifizierung

DIN 18202 Toleranzen im Hochbau - Bauwerke

Es dürfen nur Materialien verwendet werden, die vom Belagshersteller zugelassen sind. Bei Alternativvorschlägen hat der Anbieter die Gleichwertigkeit durch Vorlegen der entsprechenden Unterlagen nachzuweisen. Komponenten verschiedener Hersteller dürfen nicht eigenmächtig kombiniert werden, andernfalls kann die Gewährleistung erlöschen.

Das Angebot muss den gesamten Umfang der beschriebenen Leistungen umfassen und die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigen. Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung sind zusammen mit dem Angebot schriftlich anzugeben. Vor Ausführung der Arbeiten hat der Auftragnehmer die Randbedingungen zu beachten. Beeinträchtigungen, die dabei oder während der Ausführung erkennbar werden, sind dem Auftraggeber bzw. seiner beauftragten Bauleitung mitzuteilen, insbesondere Bedenken zur Beschaffenheit des Putzgrundes. Auftraggeberseitig ist das weitere Vorgehen festzulegen.

In die Abrechnungseinheitspreise sind einzukalkulieren:

Die Lieferung aller erforderlichen Materialien und Zubehöerteile sowie ihr Transport zum jeweiligen Einbauort und der funktionsgerechte Einbau aller für die Gewerke notwendigen Materialien und Hilfsstoffe. Die fachgerechte Entsorgung der vom eigenen Gewerk verursachten Verpackungen, Abfälle und Materialreste. Notwendige Trocknungs-/Erhärungszeiten nach Herstellerrichtlinien zwischen notwendigen Standzeiten. Der Verschnitt ist in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Die ausschreibende Stelle behält sich das Recht vor, zur Sicherstellung der geforderten Qualität Originalware aus Serienfertigung von externen Stellen technisch prüfen zu lassen oder durch Probeverlegung im eigenen Hause die geforderten Eigenschaften zu testen.

Bei Sonderfarben sind Original Labor-Farbmuster in beschriebenem Design vorzulegen.

Um die Wirtschaftlichkeit des einzubauenden Bodenbelages während der gesamten Nutzungsdauer sicherzustellen, wird aus Kosten- und Umweltgründen ein Reinigungs- und Pflegesystem ohne Beschichtung vorgeschrieben.

Der angebotene Bodenbelag muss deshalb über eine so dichte, geschlossene und leicht zu reinigende Oberflächenbeschaffenheit verfügen, dass eine zusätzliche Beschichtung, werksseitig oder vor Ort nachträglich

aufgebracht, nicht erforderlich ist. Der Bieter hat nachzuweisen, dass der Belagshersteller diese Eigenschaft über die gesamte Nutzungsdauer hinweg gewährleistet. Es ist nachzuweisen, dass das angebotene Produkt über eine entsprechende Nutzungsdauer (mindestens 10 Jahre) in gleich gearteten Projekten über diese Eigenschaften verfügt.

Die geforderte Rutschsicherheitseinstufung muss durch die produkteigene Beschaffenheit des Bodenbelages erreicht werden. Eine nachträgliche Beschichtung des Bodenbelages zum Erreichen der

Rutschsicherheitsklasse wird aus Umwelt-, Kosten- und Sicherheitsgründen nicht akzeptiert.

Zur Vorbeugung und Vermeidung von gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch flüchtige organische Verbindungen (VOC) und gesundheitsschädliche Stoffe sind nach dem Stand der Technik sehr emissionsarme Kautschukbodenbeläge einzusetzen, die nachfolgend genannte Anforderungen erfüllen.

Geforderte Gütezeichen: siehe Positionstexte der Produktbeschreibungen (oder gleichwertiger Art).

Die Nachweise für die Gleichwertigkeit angebotener Fabrikate sind in Form technischer Beschreibungen des Herstellers, Prüfberichte anerkannter Stellen oder ähnlicher Unterlagen dem Angebot beizulegen. Angebote ohne Nachweise können nicht gewertet werden.

## **5.2 Allgemeine Vorbemerkungen Malerarbeiten**

Grundlage und Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses sind die Bedingungen der VOB, Teil A, B und C in der jeweils bei Vertragsabschluss gültigen Fassung, insbesondere:

VOB-C ATV DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art

VOB-C ATV DIN 18363 Maler- und Lackierarbeiten - Beschichtungen

Mitgeltend sind die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik sowie einschlägige Normen, Richtlinien, handwerkliche Regeln und Merkblätter (Auswahl):

DIN EN 13300 Beschichtungsstoffe; Beschichtungsstoffe für Wände und Decken im Innenbereich – Einteilung  
DIN 18202 Toleranzen im Hochbau - Bauwerke

Es dürfen nur Materialien verwendet werden, die vom Hersteller der Farben zugelassen sind. Bei Alternativvorschlägen hat der Anbieter die Gleichwertigkeit durch Vorlegen der entsprechenden Unterlagen nachzuweisen. Komponenten verschiedener Hersteller dürfen nicht eigenmächtig kombiniert werden, andernfalls kann die Gewährleistung erlöschen.

Das Angebot muss den gesamten Umfang der beschriebenen Leistungen umfassen und die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigen. Bedenken gegen die vorgesehene Art der Ausführung sind zusammen mit dem Angebot schriftlich anzugeben. Vor Ausführung der Arbeiten hat der Auftragnehmer die Randbedingungen zu beachten. Beeinträchtigungen, die dabei oder während der Ausführung erkennbar werden, sind dem Auftraggeber bzw. seiner beauftragten Bauleitung mitzuteilen, insbesondere Bedenken zur Beschaffenheit des Putzgrundes. Auftraggeberseitig ist das weitere Vorgehen festzulegen.

In die Abrechnungseinheitspreise sind einzukalkulieren:

Die Lieferung aller erforderlichen Materialien und Zubehöerteile sowie ihr Transport zum jeweiligen Einbauort und der funktionsgerechte Einbau aller für die Gewerke notwendigen Materialien und Hilfsstoffe. Die fachgerechte Entsorgung der vom eigenen Gewerk verursachten Verpackungen, Abfälle

und Materialreste. Notwendige Trocknungs-/Erhärtungszeiten nach Herstellerrichtlinien zwischen notwendigen Standzeiten.

## **6 Ergänzende Vorbemerkungen LOS 06 Schlosserarbeiten**

### **6.1 Allgemeine Vorbemerkung Schlosserarbeiten**

Für die Konstruktion der Stahlbauteile gelten alle gültigen Normen des Stahlbaus sowie für Schlosser- und Metallbauarbeiten die einschlägigen Baubestimmungen und DIN V ENV 1090-1.

Für die Schweißnahtgüte gilt DIN EN 25817.

#### **Grundwerkstoffe:**

S 235 JR nach DIN EN 10025

(S 355 nach DIN 6914, DIN EN 24017)

mit Werksprüfzeugnissen gem. statischen konstruktiven

Erfordernissen nach DIN EN 10204 + Ü-Zeichen.

#### **Korrosionsschutz**

Stahlkonstruktion:

Stahlteile mit Korrosionsschutz durch Feuerverzinken (Stückverzinken) gemäß DIN EN ISO 1461:2009-1 und DIN EN ISO 14713

Für die gesamte Konstruktion ist die Korrosivitätskategorie C5-I (Industrie) zugrunde zu legen.

Für tragende feuerverzinkte Metall- und Stahlbauteile nach Bauregelliste A, Teil 1, lfd. Nr. 4, 9, 15 ist die DAST-Richtlinie 022 "Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen" zusätzlich anzuwenden.

Die gesamte Konstruktion ist feuerverzinkt zu konstruieren und zu fertigen.

Alle Verbindungsmittel (Schrauben, Muttern usw.) sind feuerverzinkt nach DIN EN ISO 10684:2004, alternativ in Edelstahl auszuführen

Sofern die Stahlbauteile in der Qualität "feuerverzinkt" zu liefern sind, sind alle Stahlteile vor Einbau feuerverzinkt herzustellen.

Schweißen, Flexen, Schleifen, Schneiden oder Ähnliches und das anschließende Nachverzinken auf der Baustelle sind nicht statthaft.

#### **Eignungsnachweis**

Eignungsnachweis zum Schweißen gemäß DIN 18800, Teil 7:

der Hersteller der geschweißten Stahlkonstruktion muss den Eignungsnachweis zum Schweißen gemäß DIN 18800, Teil 7, besitzen. Es ist der Nachweis nach Tabelle 10, Klasse B, 2002-09 bzw. der "kleine Eignungsnachweis" vorzulegen.

### **Sonstiges**

Das Bereitstellen von Schutzeinrichtungen, deren Vorhaltung und eventueller Umbau sowie Hebewerkzeuge, die für den Stahlbau benötigt werden, werden nicht extra vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Alle Positionen dieses Titels beinhalten die Lieferung und betriebsbereiten Einbau aller für die Gewerke notwendigen Materialien und Hilfsstoffe. Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

## **7 Ergänzende Vorbemerkungen LOS 09 Heizung/Lüftung/Sanitär**

### **7.1 DIN 18381 Gas-, Wasser- u. Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden**

#### **VOB Teil C:**

#### **Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)**

#### **Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden - DIN 18381**

##### **0.1 Angaben zur Baustelle**

###### **0.1.1 Hauptwindrichtung**

West

###### **0.1.2 Ausbildung von Baugruben**

Für das Fachgewerk nicht relevant.

###### **0.1.3 Bebauung der Umgebung**

Siehe allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art - DIN 18299.

###### **0.1.4 Art der Abdichtung von Bauwerken und Bauwerksteilen, z. B. Wannenausbildung von Kellern**

Deckendurchführungen zum Bestand durch eine Beton Decke. Durchführung durch Boden und Decke des Neubaus. Neubau in Holzbauweise

###### **0.1.5 Aufbau der Fußboden- und Dachkonstruktion, Dämmung und Abdichtung**

siehe Pläne

###### **0.1.6 Art und Umfang der Schutzmaßnahmen entsprechend VDE-Bestimmungen**

Keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen, siehe Leistungstextpositionen.

###### **0.1.7 Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten**

siehe allgemeine Regelungen für Bauarbeiten

###### **0.1.8 Geländehöhen und Höhe der Rückstauenebene**

siehe allgemeine Regelungen für Bauarbeiten

**0.1.9 Art und Lage der notwendigen zur Verfügung zu stellenden Ablaufstellen zur Aufnahme von Entwässerungsstellen aus Fremdgewerken**

siehe allgemeine Regelungen für Bauarbeiten

**0.2 Angaben zur Ausführung**

**0.2.1 Anzahl, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung der herzustellenden Anlagen**

siehe Leistungstextposition

**0.2.2 Umfang der vom Auftragnehmer vorzunehmenden Installation der anlageninternen elektrischen Leitungen einschließlich Auflegen auf die Klemmen**

Übergabe einer Kabelzugliste an den Elektriker, Angabe über den Ort des anzuschließenden Bauteils. Das Auflegen und Anschließen ist durch den AN auszuführen.

Die Kabel- und Kabelwege werden durch den Elektriker ausgebaut.

**0.2.3 Art und Bedarfe, z. B. thermischer Energiebedarf, anderer, nicht zur vertraglichen Leistung gehörender Komponenten**

-entfällt-

**0.2.4 Geforderte Druckstufen für Anlagenteile**

Siehe Vorbemerkung und Leistungstextposition.

**0.2.5 Beibringen von Genehmigungen, Prüfungen und Abnahmen, z. B. Behälterprüfungen gemäß Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), Anlagen für radioaktive Abwässer**

Siehe Leistungstextposition.

**0.2.6 Zerstörungsfreie Prüfungen bei Hochdruckleitungen und schwer zugänglichen Leitungen**

-entfällt-

**0.2.7 Anzahl, Art und Maße von Mustern und Musterkonstruktionen. Ort der Anbringung**

Nach Bedarf, vorab unbedingt um Terminabstimmung mit der öBü.

**0.2.8 Art und Umfang von Leistungen für den Winterbau**

entfällt-

**0.2.9 Schutz von Bau- und Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen**

Normale Schutzmaßnahmen. Gegebenenfalls gesonderte Aufklärung durch die öBü.

**0.2.10 Angaben zur Umsetzung eines Hygienekonzepts**

Die Trinkwasserzapfstellen werden mit automatisch spülenden Armaturen ausgestattet

**0.2.11 Besondere Anforderungen an Wand- und Deckendurchführungen**

Wand- und Deckendurchführungen sind schallgedämmt auszuführen. In Decken und Wänden mit Brandschutzanforderungen sind diese entsprechend auszuführen.

**0.2.12 Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, Energieeffizienz sowie an die Luftdichtheit der Gebäudehülle. Art und Umfang erforderlicher Maßnahmen**  
siehe Leistungstextpositionen und Planungsunterlagen

**0.2.13 Anforderungen an die auf den Rohfußboden zu verlegenden Leitungen**  
-entfällt-

**0.2.14 Anforderungen an die Wärmedämmung der auf dem Rohfußboden verlegten Leitungen**  
-entfällt-

**0.2.15 Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind**  
-entfällt-

**0.2.16 Art und Umfang von Korrosionsschutzmaßnahmen (siehe Abschnitte 2.1 und 3.1.1) und Maßnahmen zur Vermeidung von Steinbildung (siehe Abschnitt 3.1.1)**  
siehe Leistungstextpositionen

**0.2.17 Ergebnisse der Wasseranalyse zur Beurteilung des korrosionschemischen Verhaltens nach DIN 50930-6 „Korrosion der Metalle — Korrosion metallischer Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wasser — Teil 6: Bewertungsverfahren und Anforderungen hinsichtlich der hygienischen Eignung in Kontakt mit Trinkwasser“ und DIN EN 12502 (alle Teile) „Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe“**  
-entfällt-

**0.2.18 Art, Maße, Umfang und Ausbildung der Wärmedämmung und Dämmung gegen Tauwasserbildung**  
siehe Vorbemerkungen und Leistungstextpositionen

**0.2.19 Art und Umfang von Provisorien, z. B. für vorübergehende Ver- und Entsorgung**  
-entfällt-

**0.2.20 Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung. Zeitpunkte der — gegebenenfalls stufenweisen — Fertigstellung und Inbetriebnahme**  
Zusätzliche Abstimmungen mit dem AG zur Ausführung erforderlich.

**0.2.21 Schnittstellen zu anderen Gewerken**

Nachstehend werden die wesentlichen Schnittstellen benannt:

Elektro: Kabel, Kabelwege durch den Elektriker, Anschlussarbeiten durch AN

Trockenbau: Vorbereiten und Herstellen der Durchführungen durch den Trockenbau, bei abweichender Ausführung im Bereich des Trockenbaus, Vorzeichnen der neuen Durchführungen durch den AN

Dachdecker: Anarbeiten der Regen-, Lüftungs- und Sanitärleitungen an bauseits installierte Dachdurchführungen

**0.2.22 Angaben zur Gebäudeautomation, z. B. Schnittstellen, Schnittstellendefinition**

-entfällt-

**0.2.23 Art und Umfang von Leistungen zur gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme**

siehe Leistungstextposition

**0.2.24 Art und Umfang der bereit zu stellenden und zu übergebenden Unterlagen vor der Montage bzw. zur Bestandsdokumentation, z. B.:**

Funktions- und Strangschemata,  
Bestandspläne der errichteten Anlagen,  
Stückliste, enthaltend alle Mess-, Steuerungs- und Regelgeräte (MSR),  
Stromlaufplan und gegebenenfalls Funktionsplan der Steuerung nach DIN EN 60848 „GRAFCET - Spezifikationssprache für Funktionspläne der Ablaufsteuerung“,  
Funktionsbeschreibung unter Einbeziehung der Regelung mit Darstellung der Regelschemata,  
Protokolle über die im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten endgültigen Einstellungen und Messungen,  
Ersatzteillisten,  
Berechnung der Netze und Einstellwerte,  
Diagramme und Kennlinienfelder,  
Informationslisten bei MSR-Anlagen in DDC-Technik (siehe Richtlinien der Reihe VDI 3814 „Gebäudeautomation (GA)“<sup>1)</sup>)

sind der Ausführungsplanung und den Leistungstextpositionen zu entnehmen.

**0.2.25 Durchführung von Funktionsmessungen**

siehe Leistungstextposition

**0.2.26 Art, Verfahren und Umfang vorzunehmender Druck- und Dichtheitsprüfungen für Rohrleitungen sowie Einzelheiten über auszubauende und wiedereinzubauende sowie abzudichtende Bauteile und Apparate**

siehe Leistungstextpositionen

**0.2.27 Art, Verfahren und Umfang des Spülens von Rohrleitungen der Trinkwasser-Installation, insbesondere**

Anzahl und Nennweite der Steigleitungen,  
Anzahl der Geschosse,  
Anzahl der Entnahmestellen,  
Art der Entnahmestellen wie Aufputz- oder Unterputz-Armaturen, Unterputz-Spülkästen und dergleichen,  
Lage der Anschlussstelle für die Abwasserentsorgung

sind der Ausführungsplanung und den Leistungstextpositionen zu entnehmen.

**0.2.28 Art, Verfahren und Umfang des Spülens von Entwässerungsleitungen oder Anlagenteilen nach Abschnitt 4.2.22 insbesondere**

Länge und Nennweite der zu spülenden Leitungen,  
Möglichkeiten der Ableitung des Spülwassers

sind der Ausführungsplanung und den Leistungstextpositionen zu entnehmen.

**0.2.29 Art, Verfahren und Umfang der Desinfektion von Rohrleitungen der Trinkwasser-Installation nach Abschnitt 4.2.27**

siehe Leistungstextposition

**0.2.30 Angebot eines Instandhaltungs- bzw. Wartungsvertrages**

entfällt-

**0.2.31 Art und Umfang der dem Auftragnehmer für die Beurteilung und Ausführung der Anlagen zu liefernden Planungsunterlagen und Berechnungen**

siehe Leistungstextposition

**0.2.32 Anfall und Behandlung aggressiver und kontaminierter Medien**

-entfällt-

**0.2.33 Möglichkeiten zur Aufnahme von Kräften hängender Bauteile und Apparate**

Montageuntergrund für Profilstahlkonstruktion: Holz, Mauerwerk, Beton, Trockenbau

**0.2.34 Art und Umfang von Zustandsprüfungen vorhandener Gas-, Wasser- und Entwässerungsleitungen sowie Anlagenteile**

-entfällt-

**0.2.35 Art und Umfang der Kennzeichnung von Rohrleitungen**

An den Versorgungsleitungen sind Kennzeichen zur Art des Mediums sowie Fließrichtung anzubringen näheres siehe Leistungstextposition

**0.2.36 Lage der Anschlüsse für Armaturen und Abläufe, z. B. im Fliesenraster**

siehe Ausführungsplanung bzw. Beachtung der geltenden DIN-Norm

**0.2.37 Bauteilfertigung nach Ausführungsplan oder nach örtlichem Aufmaß**

nach Ausführungsplan

**0.2.38 Art, Beschaffenheit und Festigkeit des Untergrundes, z. B. Stahl, Beton, verputztes oder unverputztes Mauerwerk, Holz. Vorgesehene Wand- und Bodenbeläge**

Stahlbeton, Mauerwerk, Holz und Trockenbau.

**0.2.39 Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile, z. B. luftdichte Anschlüsse**

siehe Leistungstextposition

**0.2.40 Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen**  
-entfällt-

**0.2.41 Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen**  
siehe Ausführungsplanung und Leistungstextpositionen

**0.2.42 Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Installations- und Einbauteilen**  
siehe Ausführungsplanung und Leistungstextpositionen

**0.2.43 Anzahl, Art und Lage von Probeentnahmestellen der Trinkwasserversorgung**  
sind der Ausführungsplanung und den Leistungstextpositionen zu entnehmen.

**0.2.44 Gestaltung und Einteilung von Flächen sowie Raster- und Fugenausbildung**  
-entfällt-

**0.2.45 Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen**  
-entfällt-

**0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV**  
-entfällt-

**0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen**  
siehe Leistungstextpositionen

**0.5 Abrechnungseinheiten**  
siehe Leistungstextpositionen

## **7.2 DIN 18421 - Dämm- u. Brandschutzarbeiten an techn. Anlagen**

### **VOB Teil C:**

#### **Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) Dämm- und Brandschutzarbeiten an technischen Anlagen - DIN 18421**

##### **0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung**

Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“, Abschnitt 0. Die Beachtung dieser Hinweise ist Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Leistungsbeschreibung gemäß §§ 7 ff., §§ 7 EU ff. beziehungsweise §§ 7 VS ff. VOB/A.

Die Hinweise werden nicht Vertragsbestandteil.

In der Leistungsbeschreibung sind nach den Erfordernissen des Einzelfalls insbesondere anzugeben:

**0.1 Angaben zur Baustelle**

**0.1.1 Lage der Anlagenteile, an denen Dämmungen anzubringen oder Brandschutzarbeiten auszuführen sind, getrennt nach z. B. Höhe über Arbeitsboden, Geschossen**

- Inneres Neubau: Trinkwasserleitung: Höhe kleiner 3,5 m
- Zwischenbereich im Freien zwischen Neubau und Bestand: Trinkwasserleitung, Höhe siehe Pläne
- Bestandsgebäude: Trinkwasserleitung

**0.1.2 Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten**

siehe Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten

**0.2 Angaben zur Ausführung**

**0.2.1 Art, Maße und Stoffe der zu dämmenden Anlagenteile, z. B. Werkstoffnummern, und deren Korrosionsschutz, sowie der Anlagenteile, an denen Brandschutzarbeiten auszuführen sind**

Siehe Planunterlagen und Leistungstextpositionen.

**0.2.2 Art, Dicke und Qualität der Dämmstoffe nach DIN 4140 „Dämmarbeiten an betriebstechnischen Anlagen in der Industrie und in der technischen Gebäudeausrüstung — Ausführung von Wärme- und Kälte­dämmungen“**

Nach GEG

Siehe Leistungstextpositionen.

**0.2.3 Art, Maße, Stoffe und Konstruktionen der Ummantelungen und für Brandschutzmaßnahmen**

Siehe Planunterlagen und Leistungstextpositionen.

**0.2.4 Besondere Stoffeigenschaften, z. B. Brandverhalten, Hydrophobierung, Silikonfreiheit, Chloridionengehalt, Gehalt an anorganischen Salzen**

Siehe Leistungstextpositionen.

**0.2.5 Anforderungen an Dämm- und Brandschutzsysteme hinsichtlich des Brand-, Schall-, Wärme, Kälte-, Feuchte- und Strahlenschutzes. Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 (alle Teile)**

„Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“ und DIN EN 13501 (alle Teile)

„Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten“

Siehe Planunterlagen und Leistungstextpositionen.

**0.2.6 Schutz der Dämmung gegen mechanische und andere äußere Einwirkungen Anforderungen aus Windlasten, aus Störfall- und Brandschutzkonzepten**

-entfällt-

**0.2.7 Bedingungen, die für die Beurteilung und Ausführung der Dämmungen erforderlich sind, z. B. Betriebs- und Umgebungstemperatur sowie Temperaturen bei Betriebsstörungen**

Keine besonderen Bedingungen.

**0.2.8 Bereiche mit Einschränkungen und Erschwernissen, z. B. beengte Arbeitsräume, Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140**

siehe Pläne

**0.2.9 Ausführungseinschränkungen wie Unzulässigkeit von Schweißarbeiten, Bohrungen und direktem metallischen Kontakt mit dem Objekt sowie Gewichtsbeschränkungen für Dämm- und Brandschutzsysteme**

-entfällt-

**0.2.10 Betriebsweise nach DIN 4140, z. B. gleitend, unterbrochen oder mit Wechseltemperaturen**

-entfällt-

**0.2.11 Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind, z. B. durch Vibrationen, angreifende Wässer, Böden und Gase**

-entfällt-

**0.2.12 Ausführungsvorschriften des Auftraggebers**

-entfällt-

**0.2.13 Bei Dämmungen: Anzahl, Art, Lage und Maße von**

Abflachungen,

Aufdoppelungen für Flansche von Luftleitungen,

Aufdoppelungen für Halterungen,

Ausschnitten,

Blenden, Rosetten,

Bogen,

Deckeln,

Einsätzen,

Endstellenausbildungen von Ummantelungen und Brandschutzbekleidungen, z. B. Stoßkappen,

Halterungsformkappen,

Hauben,

Hosenstücken,

Kappen,

Knicken,

konischen Bogen,

Konussen,

Kreisringen,  
Manteleinschnürungen,  
Passstücken,  
Regenabweisern,  
Stirnseiten,  
Stützen,  
Tragkonstruktionen,  
Trennungen der Ummantelungen und Brandschutzbekleidungen,  
Übergangsstücken,  
Anschlüsse an angrenzende Bauteile (Boden, Decke, Wand) für Bekleidungen,  
Einzelstrecken < 2 m Länge, z. B. bei Brandschutzarbeiten,  
Einzelflächen < 5 m<sup>2</sup>, z. B. bei Brandschutzarbeiten,  
Brandschutzelemente, z. B. Revisionsklappen, Durchführungen,  
Brandschutzmanschetten je Wand- und Deckenseite

Siehe Leistungstextposition.

**0.2.14 Bei Brandschutzmaßnahmen: Anzahl, Art, Lage und Maße der zu schützenden Bauteile, der zu schließenden Aussparungen sowie der Einbauteile, Abhängungen und Sonderkonstruktionen**

Rohrleitungen durch Brandwände und -decken sind brandschutztechnisch abzuschotten.

**0.2.15 Anzahl, Art, Lage, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und von Anschlüssen an angrenzende Bauteile**

Siehe Planunterlagen.

**0.2.17 Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung**

-entfällt-

**0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV**

-entfällt-

**0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen**

Siehe Planunterlagen.

**0.5 Abrechnungseinheiten**

Siehe Leistungstextpositionen.

**7.3 Arbeitsbereich in der Zwischenebene**

Der Arbeitsbereich zwischen dem Bestandsdach und dem Aufstockungsbauwerk hat eine Höhe von ca. 60 cm.

Der Bereich ist seitlich über das Bestandsdach erreichbar.

Die Leitungen werden installiert, nachdem der Rohbau des Aufstockungsbaus errichtet wurde.

Der zusätzliche Aufwand der Montage durch die beengten Verhältnisse ist in die Preise mit einzukalkulieren.

#### **7.4 Hinweise Sanitäreinrichtungsgegenstände**

Alle Armaturen sind in geräuscharmer Ausführung Gruppe I (DIN 4101) mit Rosetten, evtl. Verlängerung und Zubehör, hochglanzverchromt, anzubieten. Es sind einheitliche Fabrikate mit einheitlichen Bediengriffen anzubieten.

Sämtliche Sanitärobjekte sind in Fugenmörtel zu setzen, die Wandanschlussfugen werden mit sanitärfarbenem Silikon abgedichtet. Die Montage hat nach Montageanweisung des Herstellers zu erfolgen.

#### **7.5 Hinweise Montageelemente**

Die Montage der Montageelemente erfolgt über zwei Befestigungspunkte am Boden und zwei Befestigungspunkte zur Rückwand. Für die barrierefreie Badraumgestaltung sind die dafür vorgesehenen Montageelemente (BF) zu verwenden. Bei der Vorwandinstallation sind die Elemente Holzwand oder Ständerwand nach DIN 18183 zu montieren.

Die Montageelemente müssen die Standard-Anforderungen des Schallschutzes nach DIN 4109 sowie die erhöhten Anforderungen nach DIN 4109, Beiblatt 2, erfüllen.

Die Installation der Montageelemente erfolgt in Abstimmung mit dem Architekten.

#### **7.6 Rohrbegleitheizung**

Zum Schutz der Trinkwasserleitung vor Frost wird diese mit einer Rohrbegleitheizung versehen. Diese ist gemäß den Herstellervorschriften in der Versorgungsleitung zu befestigen. Entsprechende Zulassungen sind auf Verlangen vorzulegen. Das Heizband ist selbstregulierend ohne zusätzliche Regel- und Steuereinheit.

#### **7.7 Kennzeichnung Brandschutz**

Die Brandschotts sind entsprechend örtlich zu kennzeichnen, die Datenblätter sind in der Dokumentation mit einzureichen und die Position des Schotts im Schema zu vermerken mit Angabe des Typs, Herstellers, der Feuerwiderstandsklasse und der Zulassungsnummer.

Folgende Mindestangaben müssen in der örtlichen Kennzeichnung enthalten sein:

- Feuerwiderstandsklasse
- Einbaujahr
- Zulassungsnummer
- Hersteller

- Produktnummer und Typ
- Installateurunternehmen

**8**

**C\_A\_1\_AN\_1\_A\_Ansichten\_Nordost\_Suedwest**

**C\_A\_1\_AN\_2\_A\_Ansichten\_Nordwest\_Suedost**

C\_A\_1\_DE\_04\_A\_Details\_04

C\_A\_1\_DE\_11\_Details\_11

C\_A\_1\_DS\_Deckenspiegel

C\_A\_1\_FS\_1\_Fliesenspiegel\_Umkleiden\_Duschen

C\_A\_1\_FS\_2\_Fliesenspiegel\_WCs

C\_A\_1\_GR\_1\_A\_Dachaufsicht

C\_A\_1\_GR\_1\_A\_Grundriss

C\_A\_1\_GR\_3\_Grundriss\_Zwischenraum

C\_A\_1\_LP\_A\_Lageplan

C\_A\_1\_SN\_A\_Schnitte

C\_BE\_1\_LP\_Baustelleneinrichtungsplan

C\_DB\_1\_GR\_1\_Dachaufsicht\_Durchbruchsplanung

C\_DB\_1\_GR\_2\_Grundriss\_Durchbruchsplanung

C\_DB\_1\_GR\_3\_Grundriss\_Durchbruchsplanung\_EL

C\_DB\_1\_GR\_4\_Zwischenraum\_Durchbruchsplanung

C\_H\_1\_GR\_2

C\_H\_1\_SA\_SC

C\_KO\_1\_DA\_4\_Koordination

C\_L\_1\_GR\_2

C\_L\_1\_SA\_SC

C\_S\_1\_GR\_2\_SW

C\_S\_1\_GR\_2\_TW

C\_S\_1\_GR\_3\_SW

C\_S\_1\_GR\_3\_TW