

# Leistungsverzeichnis

Leistung (LV)

## 02 - Fördertechnik

Bauvorhaben

**Feuer- und Rettungswache Brühl**  
**Römerstraße 117**  
**50321 Brühl**

Bauherr

Stadt Brühl  
Abteilung 70/1 Gebäudemanagement  
Uhlstraße 3  
50321 Brühl

Planverfasser / Ausschreibung

Krawinkel Ingenieure GmbH  
Beratende Ingenieure VBI  
Kempener Allee 168-170  
47803 Krefeld  
Telefon 02151 / 7680-0

### Angebotssumme in EUR

**Angebotssumme (netto):**

**EUR .....**

zzgl. MwSt. (19,0 %):

EUR .....

**Angebotssumme (brutto):**

**EUR .....**

.....  
Anbieter - Ort, Datum

.....  
Anbieter - Unterschrift

Nicht vom Bieter auszufüllen!

**Geprüfte Angebotssumme (brutto, einschl. Nachlass)**  
**Rechnerisch, technisch und wirtschaftlich geprüft:**

**EUR .....**

.....  
Prüfer - Ort, Datum

.....  
Prüfer - Unterschrift

| 02       | LV            | Fördertechnik                                       |           |
|----------|---------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| Nr.      |               | Bezeichnung                                         | Seite     |
|          |               | Deckblatt des Leistungsverzeichnisses               | 1         |
|          |               | 1. Allgemeine Projektbeschreibung                   | 3         |
|          |               | 2. Zus. Technische Vertragsbedingungen (ZTV)        | 11        |
|          |               | 3. Bauablauf, Terminplan, Planlieferungen           | 16        |
|          |               | 4. Baulogistik                                      | 18        |
|          |               | 5. Nachhaltigkeit                                   | 19        |
|          |               | 6. Anlagenbeschreibung Fördertechnik                | 23        |
|          |               | 7. Spezifikationen Aufzugsanlagen                   | 25        |
|          |               | 8. Beigefügte Unterlagen                            | 26        |
| <b>1</b> | <b>Gewerk</b> | <b>Personen- und Lastenaufzüge</b>                  | <b>27</b> |
| 1.01     | Titel         | Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg                      | 27        |
| 1.02     | Titel         | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg            | 38        |
| 1.03     | Titel         | Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader | 49        |
| 1.04     | Titel         | Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg                      | 60        |
| <b>2</b> | <b>Gewerk</b> | <b>Sonstige Leistungen</b>                          | <b>71</b> |
| 2.01     | Titel         | Allgemeine Leistungen                               | 71        |
| 2.02     | Titel         | Stundenlohnarbeiten                                 | 73        |
| <b>3</b> | <b>Gewerk</b> | <b>Wartung</b>                                      | <b>74</b> |
| 3.01     | Titel         | Wartung                                             | 74        |
|          |               | <b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>        | <b>77</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LV | Fördertechnik |
| 1. Allgemeine Projektbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |               |
| <p><b>1. Allgemeine Projektbeschreibung</b></p> <p>Das Baugrundstück liegt an der Römerstraße in 50321 Brühl.<br/> Stadt: Brühl<br/> Gemarkung: Brühl<br/> Flur: 7<br/> Flurstücke: 1650 und weitere (Gesamtfläche 8.700 m²)<br/> Eigentümer: Stadt Brühl</p> <p><b>Baufeld Neubau:</b><br/> Für den Neubau der Feuer- und Rettungswache steht eine bisherige Brachfläche in zentraler Lage in der Stadt Brühl - südlich der Straßenkreuzung Römerstraße/Liblarer Straße zur Verfügung. Die sehr stark befahrene Römerstraße (L183) begrenzt das Grundstück an der östlichen Seite. Sie ist die zentrale Verkehrsachse im Stadtgebiet von Brühl. Sowohl in der Bauphase als auch in der Betriebsphase sind die Ein- und Ausfahrt an der Römerstraße geplant. Es ist daher von beengten Verhältnisse für den Anlieferverkehr und die Baustelleneinrichtung auszugehen. Bitte beachten Sie hierzu das Baulogistikkonzept von der ProSite GmbH (gem. Anlagenliste). Eine Erschließung über die anderen Grundstücksgrenzen ist nicht möglich, sich im Norden und Süden Wohnbebauung und im Westen eine Seniorenwohnanlage anschließen. Die Versorgung mit allen benötigten Medien erfolgt über die Römerstraße. Die Erschließung der Baustelle, Lage der Bauwasser- und Baustromversorgung, Baucontainer und Sanitärcontainer für die unterschiedlichen Bauphasen ist ebenfalls im Baulogistikkonzept und den zugehörigen Plänen beschrieben. Es liegt keine schützenswerte Flora oder Fauna im Bereich des Baufeldes vor. Vorarbeiten durch den Auftraggeber haben bereits stattgefunden. Hierzu wurde das Baufeld gerodet. Baumwurzelstämme und die Stützmauer am höher gelegenen Gelände auf der Westseite wurden entfernt. Auf dem nördlich an das Baugelände grenzenden Flurstück 1648 stehen zwei Walnussbäume. Im Zuge der Bauarbeiten wird es unvermeidbar zu Eingriffen in den Wurzelraum des südlichen der beiden Bäume kommen. In einen Baumschutzgutachten von Dr. Bernhard Arnold und Dr. Stefan Marx wurden insbesondere folgende Schutzmaßnahmen festgelegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wurzelschutzvorhang</li> <li>• Lastfreihaltung eines gewissen Bereichs (Sicherung durch Bauzaun)</li> </ul> <p>Die Vorgaben aus den Baumschutzgutachten gem. Anlagenliste sind zu beachten. Die Baumkronen wurden oberhalb des Baugrundstücks bereits zurückgeschnitten und der Wurzelvorhang wurde erstellt. Vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten zur Errichtung der Gebäude fanden Arbeiten zur Verlegung vorhandener Kanäle statt. Diese Arbeiten fanden auf dem südlichen</p> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | LV | Fördertechnik |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 1. Allgemeine Projektbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |               |
| <p>Grundstücksteil statt und sind abgeschlossen.</p> <p><b>Weitere Kenndaten für das Bauvorhaben:</b></p> <p>Mittler Geländehöhe ca. +70 m bis +75 m ü. NHN<br/> Grundwasserstand ca. bei +45 m ü. NHN<br/> OK Fertigfußboden EG +71,5 m bzw. +71,8 m ü. NHN</p> <p>Erdbebenzone: 2<br/> Windlastzone: WZ 2<br/> Schneelastzone: 1<br/> Umgebungsärm: Lärmpegelbereich III bis VI</p> <p>Grundstücksfläche: 8.700 m<sup>2</sup><br/> Bruttogrundfläche UG: ca. 6.207 m<sup>2</sup><br/> Bruttogrundfläche EG: ca. 4.117 m<sup>2</sup><br/> Bruttogrundfläche OG1: ca. 1.989 m<sup>2</sup><br/> Bruttogrundfläche OG2: ca. 2.801 m<sup>2</sup><br/> Bruttogrundfläche OG3: ca. 1.347 m<sup>2</sup><br/> Bruttogrundfläche gesamt: ca. 16.462 m<sup>2</sup><br/> Bruttorauminhalt: ca. 94.900 m<sup>3</sup></p> <p><b>Bauphasen:</b><br/> Zum jetzigen Zeitpunkt ist das Bauvorhaben grob in folgende Bauphasen unterteilt:</p> <p>1 Verbau, Tief- und Erdbau, Tiefengründung<br/> 2a Rohbau unterirdisch<br/> 2b Rohbau oberirdisch<br/> 3 Ausbau</p> <p><b>Öffentliche Erschließung:</b><br/> Die Zufahrt der Baustelle sowie die Versorgung mit allen benötigten Medien erfolgt über die Römerstraße. Die Erschließung der Baustelle, Lage der Bauwasser- und Baustromversorgung, Baucontainer und Sanitärcontainer ist für die unterschiedlichen Bauphasen im Baulogistikkonzept der ProSite GmbH (siehe Anlagenliste) beschrieben.</p> <p><b>Entwurfsbeschreibung:</b><br/> Der Entwurf sieht einen Baukörper vor, der entlang der Grundstücksgrenzen um einen zentralen Innenhof entwickelt. Der bis zu viergeschossige Baukörper hat an der südöstlichen Ecke seinen Hochpunkt und treppt sich Richtung Norden hin ab. Der Hochpunkt markiert die repräsentative Eingangssituation der hauptamtlichen Wache. Die entlang der Römerstraße angeordneten verglasten Fahrzeughallen lassen das Gebäude direkt als Feuer- und Rettungswache erkennen. Ein- und Ausschnitte des Baukörpers schaffen funktionale Verbindungen in Form von Durchfahrten, eine überdachte Eingangssituation und Loggien als Freisitze für den Nutzer. Die benachbarte Wohnbebauung wird dank der Anordnung des Gebäudes auf dem Grundstück möglichst wenig durch Schallemissionen der Feuer- und Rettungswache beeinträchtigt. Zusätzlich wird eine</p> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LV | Fördertechnik |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 1. Allgemeine Projektbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |               |
| <p>ca. 6 m hohe, begrünte Schallschutzwand zum Senecaweg hin angeordnet. Dies schirmt die Wohnbebauung im Süden vor der Rückfahrt der Einsatzfahrzeuge und der Einfahrt in die Tiefgarage ab. Die Fassade besteht aus einer wandgebundenen Fassadenbegrünung und einer kombinierten Holz- und Metallfassade sowie Photovoltaikelementen, welche dem Emissionsschutz und den Anforderungen an ein nachhaltiges Gebäude Rechnung tragen.</p> <p><b>Gebäudeaufteilung:</b><br/> In der neuen Feuer- und Rettungswache im Wesentlichen folgende Funktionsbereiche zusammengefasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptamtliche Feuerwehr (HF)</li> <li>• Rettungsdienst (RD)</li> <li>• Freiwillige Feuerwehr (FF)</li> <li>• Einsatzabwicklung</li> <li>• Werkstätten</li> <li>• Verwaltung</li> <li>• Ausbildung/Schulung</li> <li>• Leitstelle und Stabsräume</li> <li>• Sporträume</li> <li>• Kinder- und Jugendfeuerwehr</li> </ul> <p>Zwischen den einzelnen Funktionsbereichen bestehen funktionale Beziehungen und Synergien. Die Rettungswache kann jedoch z.B. bei einem Betreiberwechsel auch autark betrieben werden. Die Organisation des Grundrisses erfolgt in Form von kompakten Funktionseinheiten, die sich um den innen liegenden Betriebshof gruppieren. Foyer, Fahrzeughallen, Werkstätten und Sozialbereiche mit Umkleideräumen sind hier erdgeschossig platziert. Neben den Betriebs- und Übungsflächen mit Übungsturm orientieren sich auch die Freisitze in Form von Loggien und Terrassen zum Innenhof.</p> <p>Entlang der Römerstraße ist die hauptamtliche Feuer- und die Rettungswache mit ihren Fahrzeugstellplätzen angeordnet. Diese verfügen über eine direkte Ausfahrt für die Einsatzfahrzeuge auf die Römerstraße. Eine zusätzliche Ampelschaltung regelt hier den Verkehr. Über den Stellplätzen sind jeweils die Ruhe- und Aufenthaltsräume zu finden. Diese Anordnung ermöglicht kurze Alarmwege zu den Fahrzeugen.</p> <p>Südwestlich befinden sich die Räumlichkeiten der Freiwilligen- und der Kinder- und Jugendfeuerwehr mit angrenzenden Stellplätzen. Die Alarmausfahrt der FF findet über eine Durchfahrt über den Betriebshof auf die Römerstraße statt. Auch diese Ausfahrt auf die Römerstraße wird über die Ampelschaltung gesichert. In dem verbindenden Brückenbaukörper ist der gemeinsam genutzte Sportbereich der HF und der FF verortet. An die Fahrzeughalle der Freiwilligen Feuerwehr schließen Lager und untergeordnete Stellplätze der Hauptamtlichen Feuerwehr an. Im Norden des Grundstücks sind die Werkstätten und der Übungsbereich mit Übungsturm für</p> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LV | Fördertechnik |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 1. Allgemeine Projektbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |               |
| <p>verschiedene Übungsszenarien platziert. Vorhalteflächen für den Rettungsdienst finden sich im Obergeschoss auf dem eingeschossigen Werkstattbaukörper. Zudem sind alle drei Bereiche in Teilen für eine spätere mögliche Aufstockung in Holzbauweise ausgelegt.</p> <p>Die Zufahrt zur Tiefgarage und die Rückfahrt der Einsatzwagen erfolgt südlich vom Grundstück über die Römerstraße. Von der Tiefgarage aus erreicht man die Treppenhäuser mit Verbindung zum Foyer der Hauptamtlichen Feuerwehr, zu den Räumlichkeiten der Freiwilligen Feuerwehr sowie zum Betriebshof und der Rettungswache.</p> <p>Der öffentlich zugängliche Haupteingang ist zentral angeordnet und dient als Haupteinschließung für die Bereiche der Hauptamtlichen Feuerwehr und des Schulungsbereichs.</p> <p>Über das Foyer gelangt man direkt zur Fahrzeughalle, zum Spindraum mit PSA und der Verwaltung. Die Treppe im Foyer führt Mitarbeiter und Besucher zu den Büroräumen im 1. Obergeschoss, den Bereitschafts- und Aufenthaltsräumen im 2. Obergeschoss und dem Schulungsbereich sowie den Stabsräumen im 3. Obergeschoss. Durch die Rutschschachtanlagen gelangt man auf kürzestem Weg in die Fahrzeughallen.</p> <p>Interne Treppenräume mit Rutschschachtanlagen verbinden die verschiedenen Funktionsbereiche miteinander und sorgen für kurze Alarmwege.</p> <p>Die Freiwillige Feuerwehr erhält ein eigenständiges Treppenhaus mit eigenem Zugang nahe dem Haupteingang, und außerhalb des geschützten Betriebshofes.</p> <p>Im EG befindet sich angrenzend an die Fahrzeughalle der FF der Umkleide- und Sanitärbereich. Diesen erreicht man auf kurzem Wege über den Nebeneingang und die Tiefgarage. Im 1. OG befinden sich Umkleiden und Aufenthaltsbereiche der Kinder- und Jugendfeuerwehr sowie Büros. Im 2. OG sind die Küche und Aufenthaltsbereich der FF sowie der Mehrzweckraum als Übergang zu den Räumlichkeiten der HF.</p> <p>Die Rettungswache erstreckt sich über die Geschosse EG bis 2. OG in der nord-östlichen Gebäudeecke. Die Fahrzeughallen sind ebenfalls entlang der Römerstraße angeordnet.</p> <p>Die Werkstattbereiche inkl. Wasch- und KFZ-Halle, Atemschutzwerkstatt und Schlauchpflege befinden sich auf der nördlichen Gebäudeseite zwischen FF und RD und werden über den Innenhof erschlossen.</p> <p><b>Energetischer Standard:</b></p> <p>Das Gebäude wurde als BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude) Effizienzgebäude 40 Standard geplant. Ausgenommen davon sind die ungeheizten Bereiche im UG sowie die Fahrzeughallen (Innentemperatur &lt; 12°C), welche nicht in die thermische Hülle aufgenommen werden.</p> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | LV | Fördertechnik |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 1. Allgemeine Projektbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |               |
| <p>Als Wärmeerzeuger wird eine Luft-Wasser Wärmepumpe mit Pelletkessel (Spitzenlastkessel) mit Heizkörper in allen Räumen, Industrieflächenheizung in den Waschhallen und der Kfz-Werkstatt eingesetzt. Zusätzliche verfügt das Gebäude über eine Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung (&gt; 75 %) und adiabate Kühlung, eine Lüftungsanlage für die großen Küchen und in einiger Bereichen Kühlung über Wärmepumpe und Umluftkühlgeräte.</p> <p>Die Beleuchtung erfolgt mit LED.</p> <p>Dachflächen und Fassadenbereiche werden mit einer Photovoltaik-Anlage mit 75 kWp ausgestattet.</p> <p>Eindichtungskonzept:</p> <p>Laut Baugrundgutachten ist mit zeitweise aufstauendem Sickerwasser bis max. 3m Einbautiefe ohne Drainung zu rechnen. Dies entspricht Wassereinwirkungsklasse W 2.1-E. Geplant ist ein Abdichtungskonzept als „weiße Wanne“ WU-Konstruktion bis Unterkante Rohdecke (Decke über TG). Alle darüberliegenden Bereiche werden schwarz abgedichtet. Vertiefende und weitergehende Informationen sind dem Baugrundgutachten (gem. Anlagenliste) zu entnehmen.</p> <p>WU-Konzept:</p> <p>Im WU-Konzept von Ingenieurbüro VSI wurden Grundlagen für Bauteile beschrieben wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beanspruchungsart gem. Wasserstand</li> <li>• Beanspruchungsklasse gem. Bodengutachten</li> <li>• Chemischer Angriff durch Wässer oder Böden</li> <li>• Nutzungsklassen</li> <li>• Abdichtung von Rissen</li> </ul> <p>Daraus ergibt sich ein Abdichtungskonzept das eine „weiße Wanne“/WU-Konstruktion bis Unterkante Rohdecke (Decke über Tiefgarage) vorsieht. Alle darüberliegenden Bereiche werden Schwarz abgedichtet.</p> <p>Bodenplatten und KG-Wände werden gemäß WU-Richtlinie in Abstimmung mit der Objektplanung nach dem Entwurfsgrundsatz E-RA (Rissbildung mit planmäßiger nachträglicher Behandlung) bemessen. Dies entspricht Entwurfsgrundsatz c (Bauweise mit zugelassenen Trennrissen in Kombination mit planerisch festgelegten Dichtungsmaßnahmen).</p> <p>Die Abdichtung von erdberührten Bauteilen, Verkehrsflächen sowie Decken und Dächern wird festgelegt und inkl. konstruktiver, baukonstruktiver, ausführungstechnischer Maßnahmen beschrieben.</p> <p>Die konstruktive Durchbildung wird u.a. bezogen auf die folgenden Punkte definiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betonfestigkeiten und Expositionsklassen</li> <li>• Bauteildicke, Größtkorn</li> <li>• Rechnerische Rissbreiten/Rissklassen</li> <li>• Dichtheit</li> <li>• Einwirkungsklassen</li> <li>• Bauweise</li> </ul> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | LV | Fördertechnik |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 1. Allgemeine Projektbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterbau</li> <li>• Überwachungsklasse</li> <li>• Fugenabdichtung</li> <li>• Klassen der Fugenabdichtung</li> <li>• Einbauteile</li> <li>• Fugenausbildung mit Produktvorschlag</li> <li>• Konstruktive Durchbildung als Regeldetails</li> <li>• Angaben zu Instandhaltung, Wartung und Kosten</li> </ul> <p>Vertiefende und weitergehende Informationen sind dem WU-Konzept (gem. Anlagenliste) zu entnehmen und zu beachten.</p> <p>Konstruktion und Bauelemente:<br/> Das Gebäude wird in Massivbauweise errichtet, tragende Wände und Wandartige Träger werden in Stahlbeton geplant. Es kommen sowohl Ortbetonwände, sowie Fertigteilstützen und -Träger sowie 3-Kammerwände zum Einsatz. Die Stb-Wände sollen überwiegend in Sichtbetonoptik belassen werden. Die Laibungen der 3-Kammerwände sind betonkosmetisch in SB2 herzustellen. Die Geschossdecken werden je nach Anforderung als Filigrandecken mit Ortbetonaufgabe, Hohlkörperdecken oder Pi-Platten erstellt. Innerhalb der Fahrzeughalle werden teilweise Stahlbetonfertigteile als Vorhangfassade montiert. Nichttragende Innenwände werden als leichte Trockenbauwände erstellt. Die thermische Gebäudehülle wird als Vorhangfassade mit Holz- bzw. Metallverkleidung, wandgebundener Fassadenbegrünung und Photovoltaikerelementen erstellt. Das Flachdach wird mit einer Gefälledämmung und überwiegend mit einer extensiven Dachbegrünung und PV-Elementen versehen. Teilbereich werden als Dachterrassen ausgebildet. Das Untergeschoss erhält je nach Anforderung an die unterschiedlichen Nutzungsbereiche eine außenliegende Perimeterdämmung oder eine Innendämmung. Ebenfalls werden Teilbereiche der Decken über den Fahrzeughallen gedämmt. Fenster und Außentüranlagen werden als Aluminiumkonstruktion erstellt und erhalten eine dreifach-Verglasung. Dies betrifft die Einzelfenster und Fensterbänder sowie die und Glasfassaden (Pfosten-Riegel-Fassade). Fenster erhalten zudem einen außenliegenden Sonnenschutz aus Alulamellen sofern gem. Wärmeschutznachweis und Lage notwendig. Die Tore in den Fahrzeughallen werden als Sektionaltore erstellt.</p> <p><b>Innenausbau:</b><br/> Die Räume werden je nach Nutzung unterschiedlich gestaltet. Bei den Fußbodenbelägen kommen Rüttelklinker in den Fahrzeughallen, eine Epoxidharzbodenbeschichtung im Untergeschoss, in den anderen Geschossen verschiedene Bodenfliesen, Linoleum und Eicheparkett als</p> |    |               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LV | Fördertechnik |
| 1. Allgemeine Projektbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |               |
| <p>Hochkantlamelle zum Einsatz. Die Mehrzweckhalle erhält einen flächenelastischen Sportbodenaufbau. Die Wandoberflächen verbleiben bei den Stahlbetonwänden überwiegend in Sichtbetonqualität oder werden gespachtelt und bekommen einen hellen Anstrich. Die Trockenbauwände erhalten einen hellen Anstrich. In den Sanitärbereichen, in der Wasch- und Desinfektionshalle werden teilweise Wandfliesen vorgesehen. Die Mehrzweckhalle wird für die Nutzung als Ballspielfläche mit einer Prallwand ausgestattet. Fensterbänke werden überwiegend als Holzfensterbänke ausgeführt.</p> <p>Die Abhangdecken werden als Rasterdecken, Gipskarton-Akustikdecken, Abhangdecke mit zementgebundenen Bauplatten, in den hochwertigeren Nutzungsbereichen Holz-Paneel-Akustikdecken und in einigen Werkstattbereichen Metallkassettendecken vorgesehen. In Räumen ohne Abhangdecken bekommen die Decken teilweise einen hellen Anstrich.</p> <p><b>Staubemissionen:</b><br/>         Aufgrund des geringen Abstandes der Baustelle zu Wohngebieten, wurde durch die durch die ACCON GmbH ein Staubschutzgutachten (siehe Anlagenliste) erstellt. Es wurden die folgenden Bauphasen betrachtet:<br/>         1 Verbau, Tief- und Erdbau, Tiefengründung<br/>         2a Rohbau unterirdisch<br/>         2b Rohbau oberirdisch<br/>         3 Ausbau<br/>         Aus lufthygienischer Sicht stellt die Phase 1 die emissionsreichste Bauphase dar. In dieser Bauphase erfolgt der Abtrag des Bodenaushubs und es kommt zu den größten Staubemissionen. Die Bauphasen 2 und 3 sind von untergeordneter Bedeutung.<br/>         Die im Staubschutzkonzept aufgeführten Anforderungen an mechanische Arbeitsprozesse, an Geräte und Maschinen, an die Bauausführung sowie die organisatorischen Maßnahmen zur Minderung von Staubemissionen sind durch den AN in allen Bauphasen zu beachten.</p> <p><b>Baugrunduntersuchung:</b><br/>         Es liegt ein Baugrundbericht von Dr. Hemling, Gräfe&amp;Becker Baugrund GmbH vor. Das Gelände befindet sich im Randbereich einer ehemaligen Ziegeleigrube und Deponie, bereichsweise wurde aufgefüllt. Die zum Teil sehr hohe Auffüllung weist eine sehr geringe Tragfähigkeit auf. Der tragfähige Boden der Kiessande steht bei rund 59mNN an und somit ca. 12,5m unter GOK an. Wegen der hohen Lasten wird für die Feuerwache eine Gründung im tragfähigen Boden (Kiessand) angestrebt (Tiefgründung/Pfähle).<br/>         Die Baugrundverhältnisse sind im Baugrundgutachten ausführlich beschrieben, so dass an dieser Stelle auf das Baugrundgutachten verwiesen wird und nachfolgend lediglich eine Zusammenfassung der Baugrundsichtung</p> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | LV | Fördertechnik |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 1. Allgemeine Projektbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |               |
| <p>einschl. der zugehörigen charakteristischen Bodenkennwerte erfolgt.<br/> Der Grundwasserstand liegt ca. bei +45m ü NHN, somit momentan außerhalb des Gründungsbereiches.<br/> Vertiefende und weitergehende Informationen sind dem Baugrundgutachten (gem. Anlagenliste) zu entnehmen.</p> <p><b>Schadstoffuntersuchung:</b><br/> Das Baufeld liegt im Bereich der Deponie „Gartzen“ und der ehemaligen Ziegelei „Wings“. Die Auffüllungsmächtigkeit variiert aufgrund der Topographie stark. Die Auffüllungen weisen teilweise hohe Bauschuttanteile auf und sind gemäß der EBV als auffällig zu bezeichnen. Vor Beginn der Aushubarbeiten wurden Untersuchungen gemäß Dep-VO durchgeführt, um die Entsorgung des Bodenaushubs festzulegen.<br/> Vertiefende und weitergehende Informationen sind dem Schadstoffgutachten von Dr. Spoerer und Dr. Hausmann (gem. Anlagenliste) zu entnehmen.</p> <p><b>Kampfmittel:</b><br/> Eine Kampfmitteluntersuchung wurde für die Verbauarbeiten vor Baubeginn durchgeführt. Die Kampfmitteluntersuchung für die Bohrpfehlgründung wird im Zuge der Ausführung durchgeführt.</p> <p><b>Baulärm und Ruhezeiten:</b><br/> Aufgrund des geringen Abstandes der Baustelle zu Wohngebieten, wurde durch die durch die ACCON GmbH eine Baulärmuntersuchung erstellt. Als Schutzmaßnahme soll der Bauzaun an der südlichen Grundstücksgrenze so ausgeführt werden, dass dieser als Schallschirm wirkt.<br/> Vertiefende und weitergehende Informationen sind der Baulärmuntersuchung gem. Anlagenliste zu entnehmen.</p> <p><b>Bodendenkmäler</b><br/> Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstraße 45, 52385 Nideggen, Tel.: 02425/9039-0, Fax: 02425/9039-199, unverzüglich zu melden.<br/> Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.</p> <p><b>Arbeitsschutz/Arbeitssicherheit:</b><br/> Jedes Unternehmen ist gemäß Arbeitssicherheitsgesetz verpflichtet eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen und die Mitarbeiter über eventuelle Gefahren zu unterweisen.<br/> Die objektbezogene Gefährdungsbeurteilung ist 2 Wochen vor Beginn der Bauarbeiten beim zuständigen Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo)</p> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LV | Fördertechnik |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 1. Allgemeine Projektbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |               |
| <p>einzureichen. Der AN gewährleistet, dass mindestens ein Mitarbeiter vor Ort ist, der in der Lage ist, sich in deutscher Sprache und Schrift zu verständigen. Für die jeweiligen Bauarbeiten notwendige Arbeitsschutzmaßnahmen und Vorrichtungen sind inkl. eventuellen Auf- und Abbaukosten gemäß Gefährdungsbeurteilung in die Kosten mit einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung für Maßnahmen, die dem Stand der Technik und der Arbeitsschutzvorschriften genügen müssen, erfolgt nicht. Erste Hilfe- und Brandschutzmaßnahmen sind vorzuhalten. Bei feuergefährlichen Arbeiten ist der Brandschutz unbedingt sicher zu stellen. Nach Abschluss der Arbeiten ist mindestens eine Brandsicherheitswache von 60 Minuten einzuhalten.</p> <p><b>Schutzmaßnahmen</b><br/>Einrichtungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz sind generell schnellstmöglich anzubringen. Das Entfernen, Beschädigen oder Umgehen von Schutzmaßnahmen ist verboten und wird geahndet.</p> <p><b>Wöchentlicher Baustellen-Jourfixe</b><br/>Baustellenbesprechungen sind als wöchentlicher Jourfixe mit dem verantwortlichen Oberbauleiter des AN, der Bauleitung, dem Architekten und Vertretern der Bauherrschaft wahrzunehmen.</p> <p><b>2. Zus. Technische Vertragsbedingungen (ZTV)</b></p> <p>Bei Widersprüchen gilt im Zweifel vorrangig der LV-Positionstext.</p> <p><b>2.1 Technische Vorschriften</b><br/>Neben den in der VOB genannten Vorschriften gelten die einschlägigen Gesetze, Verordnungen und Richtlinien des Bundeslandes am Ort der Baustelle, der Ver- und Entsorgungsunternehmen sowie die Auflagen des Maschinenschutzgesetzes, der Arbeitsstättenverordnung, die Unfallverhütungsvorschriften und die anerkannten Regeln der Technik.</p> <p>Ergeben sich bei der Abnahme Zweifel über die Einhaltung der gültigen Normen und Vorschriften, so hat der Auftragnehmer den entsprechenden Nachweis zu erbringen.</p> <p><b>2.2 Einheitspreise und Leistungen</b><br/>Alle nachfolgenden im LV eingesetzten Einheitspreise gelten für die Lieferung bis zur Verwendungsstelle und Montage sowie den betriebsfertigen Anschluss für alle ankommenden und abgehenden Leitungen einschl. aller Klein-, Befestigungs- und Montageteile, es sei denn, es wird ausdrücklich etwas anderes beschrieben.</p> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | LV | Fördertechnik |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 2. Zus. Technische Vertragsbedingungen (ZTV)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |               |
| <p>Jede vom AN gelieferte und eingebaute ELT-Apparatur bzw. jedes ELT-Gerät ist vom AN betriebsfertig an die bauseits verlegten Kabelenden anzuschließen, einschl. Absetzen und Einführen in die Klemmkästen.</p> <p>Reine Liefer- oder Montagepositionen sind im LV gesondert gekennzeichnet.</p> <p>Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten für die Befestigung von ausgeschriebenen Konsolen, Halterungen etc. sind in die EPs der entsprechenden Positionen mit einzurechnen.</p> <p><b>2.3 Zusammenarbeit mit Fremdgewerken, sonstigen Lieferanten - Allgemein</b></p> <p>Wird für die bestimmungsgemäße Fertigstellung des eigenen Gewerkes die Zuarbeit/Vorleistung/Nacharbeit eines anderen Gewerkes oder sonstigen Lieferanten erforderlich, so hat der AN eigenverantwortlich die notwendigen Abstimmungen herbeizuführen.</p> <p>Bei der Festlegung von Terminplänen und Arbeitsabläufen des AN sind für die Ausführung von Zuarbeiten von sonstigen Gewerken ausreichende Montagezeiten und Zwischenzeiten ohne Berücksichtigung von Akkord-, Nacht- und Feiertagsarbeiten einzurechnen.</p> <p>Ist die Leistung des AN bestimmungsgemäß erst durch Zu-/ Nacharbeit von sonstigen Gewerken/Lieferanten betriebsfertig, so gilt die Leistung des AN erst nach Ausführung dieser Zuarbeiten als fertig gestellt (z. B. nachträgliche ELT-Anschlüsse usw.).</p> <p>Hat der AN Zubehöerteile zum Einbau in Fremdgewerke/ sonstiger Lieferanten zu liefern, so hat er die notwendige Koordinierung (Techn. Daten, Einbausituation usw.) mit diesem abzustimmen und die Zubehöerteile dem Lieferanten der jeweiligen Anlage rechtzeitig vor dessen Montagebeginn - spätestens 4 Wochen im Voraus - komplett zum Einbau zu übergeben.</p> <p>Sind ELT-Apparaturen/Geräte aus dem Lieferumfang des AN bestimmungsgemäß bauseits zu montieren und anzuschließen, so sind diese spätestens 4 Wochen vor dessen Arbeitsbeginn dem Fremdhandwerk auf der Baustelle zu übergeben.</p> <p><b>2.4 Ausführungsunterlagen</b></p> <p>Ausführungszeichnungen werden dem Auftragnehmer 1-fach als Papier und 1-fach als CAD-Datei zur Verfügung gestellt.</p> <p>Weitere Exemplare können gegen Berechnung ausgehändigt werden.</p> <p>Firmenzeichnungen sind nur verbindlich, wenn sie den anerkannten Vermerk des Auftraggebers tragen.</p> |    |               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | LV | Fördertechnik |
| 2. Zus. Technische Vertragsbedingungen (ZTV)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |               |
| <p><b>2.5 Planunterlagen / Montagezeichnungen</b></p> <p>Der Auftragnehmer hat nach Planunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers die für die Ausführung erforderliche Werk- und Montageplanung und Berechnungen für den gesamten, in der vorliegenden Ausschreibung beschriebenen und zur Ausführung kommenden Leistungsumfang zu erbringen und soweit erforderlich mit dem Auftraggeber abzustimmen.</p> <p>Vor Ausführungsbeginn hat der Auftragnehmer rechtzeitig alle Angaben zu machen, die für einen reibungslosen und ungehinderten Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der gesamten Anlage notwendig sind.</p> <p>Diese Planunterlagen / Montagezeichnungen sind rechtzeitig vor Ausführungsbeginn zur Prüfung und Genehmigung beim Auftraggeber vorzulegen. Evtl. schon gefertigte und anschließend zu ändernde Montageleistungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.</p> <p>Neben der Papierdokumentation in 3-facher Ausführung sind außerdem alle Dokumentationsunterlagen in dem zurzeit aktuellen Datenträgerformat auf CD / DVD oder USB-Stick vor Ausführungsbeginn zu liefern und vorzulegen. Dabei ist folgende Software zu nutzen: Textdateien *.doc MS-Word, Datenbank *.xls, *.mdb MS-Office, Zeichnungen und Vektor-grafiken *.dxf, *.dwg AutoCAD, *.ifc*.</p> <p>Die Pläne sind nach DIN / EN Norm zu zeichnen und müssen alle erforderlichen Angaben enthalten, die der tatsächlichen Ausführung entsprechen. Das Schriftfeld muss den Urheber der Pläne, das Herstellungsdatum, die genaue Bezeichnung des Planes und die vollständige Anschrift der ausführenden Firma enthalten. Der Vermerk "Montagezeichnung", "Revisionsplan" oder "Bestandsplan" muss auf allen Unterlagen angebracht werden. Das Zeichnungsschriftfeld oder Layer- Struktur des Auftraggebers ist nach dessen Anweisungen anzuwenden.</p> <p>Geänderte Zeichnungen erhalten einen Index. Die Änderung sowie der Index sind in der Zeichnung kenntlich zu machen. Die Zeichnungen müssen maßstäblich sein; die Anlagen und Bauteile müssen zum Baukörper exakt vermasst werden.</p> <p>Zusätzlich sind Zeichnungslisten zu erstellen.</p> <p>Zum Inhalt der o. g. Planungsunterlagen gehören insbesondere Übersichts-, Grundriss-, Detail-/ Schnittzeichnungen und die im Folgenden aufgeführten Unterlagen: Auflistung der geforderten Unterlagen gemäß ausgeschriebener LV-Position. Vom Auftraggeber übergebene Pläne, Ausführungsunterlagen u. ä. dürfen vom Auftragnehmer Dritten nicht zugänglich gemacht</p> |    |               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LV | Fördertechnik |
| 2. Zus. Technische Vertragsbedingungen (ZTV)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |               |
| <p>werden.</p> <p>Auf Verlangen bzw. entsprechend den Bauauflagen sind die Hauptleitungsschemata, Hauptverteilung und Übersichtspläne sichtbar unter Glas in den vorgesehenen Räumen aufzuhängen. Diese Pläne sind farbig und nach DIN anzulegen und werden separat vergütet.</p> <p><b>2.6 Nachträge</b><br/>Bei der Einreichung von Nachträgen sind entsprechende Kalkulationsnachweise mit einzureichen. Diese müssen folgende Angaben umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menge</li> <li>• Material-Einkaufspreis</li> <li>• Materialzuschlag</li> <li>• kalkulierter Zeitaufwand-Lohnkostenanteil</li> <li>• Einheitspreis-Gesamtbetrag</li> </ul> <p>Entfallende Positionen sind entsprechend abzuziehen.</p> <p>Die Nummerierung erfolgt in Abstimmung mit der Bauleitung entweder als neue Positionsnummer innerhalb der LV-Struktur oder als Nachtragstitel.</p> <p><b>2.7 Kommunikation an der Baustelle</b><br/>Die Verfahrenssprache, d.h. die gesamte Kommunikation auf der Baustelle erfolgt in deutscher Sprache. Der AN hat daher sicherzustellen, dass während der Arbeiten immer mindestens ein deutschsprachiger Mitarbeiter vor Ort ist und alle auf der Baustelle eingesetzten Personen der deutschen Sprache soweit mächtig sind, dass Sie in deutscher Sprache an Sie gerichtete Anweisungen, insbesondere der Sicherheit dienende Anweisungen, zweifelsfrei verstehen und entsprechend umsetzen können.</p> <p>Die schriftliche Kommunikation zur Bauabwicklung erfolgt ebenfalls ausschließlich in deutscher Sprache. Alle von der oder der Fachbauleitung angeforderten Unterlagen, Nachweise, Dokumente, Zulassungen etc. sind in deutscher Sprache bei der Bauleitung oder der Fachbauleitung vorzulegen.</p> <p>Nachweise der Befähigung der Mitarbeiter bei besonderen Anforderungen sind ausschließlich in deutscher Sprache vorzulegen.</p> <p><b>Der Auftraggeber bzw. die Objektüberwachung des Auftraggeber verwendet zur Qualitätssicherung, Optimierung und Vereinfachung der Koordination und Kommunikation aller Beteiligten eine Baumanagementsoftware (Planradar).</b></p> <p>Hierzu stellt der AG bzw. die Objektüberwachung des AG</p> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LV | Fördertechnik |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 2. Zus. Technische Vertragsbedingungen (ZTV)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |               |
| <p>dem Auftragnehmer einen kostenfreien Zugang zu dieser Baumanagementsoftware zur Verfügung.</p> <p>Die Software kann über eine kostenfreie App für gängiger Smartphones und/oder über einen Webbrowser jeweils nach einmaliger Registrierung per E-Mail genutzt werden.</p> <p>Hierrüber werden Hinweise, Zustandsfeststellungen, Mängel etc. erfasst und unmittelbar nach der ersten Feststellung dem AN angezeigt.</p> <p>Der Auftragnehmer ist verpflichtet die weitere Verfolgung und Freimeldung zur Mängelbeseitigung über die Managementsoftware vorzunehmen.</p> <p><b>2.8 Fachbauleiter</b><br/>Für die Überwachung der Arbeiten ist vom AN ein Fachbauleiter abzustellen. Dieser ist vor Beginn der Arbeiten schriftlich bekannt zu geben. Ein etwaiger Wechsel in der Person des Fachbauleiters ist dem AG rechtzeitig mitzuteilen.</p> <p><b>2.9 Bautagebuch</b><br/>Der Auftragnehmer ist verpflichtet Bautageberichte zu führen und davon dem Auftraggeber jeweils wöchentlich Durchschriften zu übergeben. Die Bautageberichte müssen die Angaben enthalten, die für die Ausführung oder Abrechnung des Vertrages von Bedeutung sein können, z.B. über Wetter, Temperaturen, Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte, den wesentlichen Baufortschritt, bestimmte Arten der Bauausführung oder Abrechnung, Unterbrechungen der Arbeitszeit mit Angabe der Gründe, Unfälle, Behinderung und sonstige Vorkommnisse.</p> <p><b>2.10 Aufmaß</b><br/>Die Abrechnung erfolgt standardmäßig über ein örtliches Aufmaß. Zur Abgrenzung der Aufmaßabschnitte ist ein entsprechender Aufmaßplan durch den AN vorzuhalten und eingebaute Anlagenteile farblich zu kennzeichnen.</p> <p>Das Aufmaß hat über entsprechende Formblätter zu erfolgen. Die Formblätter müssen folgende Informationen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum</li> <li>• Name des Erstellers (leserlich)</li> <li>• Bauvorhaben und aufgemessener Bauabschnitt</li> <li>• Positionsnummern entsprechend LV</li> </ul> <p>Sollte im Rahmen der Auftragsvergabe ggf. eine Pauschalierung vereinbart werden, so erfolgt die Abrechnung nach Zahlungsplan und Leistungsbewertung.</p> |    |               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LV | Fördertechnik |
| 2. Zus. Technische Vertragsbedingungen (ZTV)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |               |
| <p>Nur von der Bauleitung freigegebene Aufmaße sind abrechnungsfähig. Rechnungen ohne geprüfte Aufmaße werden zurückgewiesen.</p> <p><b>2.11 Abnahmen</b><br/> Die ggf. erforderlichen Abnahmen mit Behörden oder Sachverständigen sind von Auftragnehmern zu koordinieren und mit den Teilnehmern abzustimmen. Der Bauherr ist hierüber rechtzeitig zu informieren. Die notwendigen Unterlagen hat der AN in ausreichender Anzahl rechtzeitig zu übergeben.</p> <p>Eine Abnahme durch den Bauherrn erfolgt erst nach notwendigen Abnahmen durch die Behörde bzw. den Sachverständigen.</p> <p><b>3. Bauablauf, Terminplan, Planlieferung</b></p> <p><b>Bauabschnitte</b><br/> Für die Strukturierung des Bauablaufs wurden unterschiedliche Bauabschnitte definiert.<br/> Im UG wird der Baukörper in zwei Bauabschnitte unterteilt. Die Trennung verläuft ungefähr entlang Achse C.7 und B.A und unterteilt das UG in den südwestlich gelegenen Bauabschnitt 1 (BA 1) und den nordöstlich gelegenen Bauabschnitt 2 (BA2).<br/> In Bauabschnitt 1 und 2 befindet sich jeweils eine Kranstandort, welche in den oberen Geschossen im Bereich des Innenhofes liegen.</p> <p>In den oberen Geschossen erfolgt die Ausführung in 4 Bauabschnitten. Der erste Bauabschnitt (BA1) erstreckt sich entlang der westlichen Grundstücksgrenze, ungefähr bis Achse A.D. Der Zweite Bauabschnitt (BA2) liegt an der Nordseite ungefähr zwischen den Achsen B.A bis C.B. Der dritte Bauabschnitt (BA3) umfasst die Südöstliche Gebäudeecke, ungefähr von Achse A.D bis C.7. Der vierte Bauabschnitt (BA4) komplettiert den Baukörper an der östlichen Gebäudeseite ungefähr von Achse C.7 bis C.B.</p> <p><b>Bauablauf</b><br/> <b>Das Montagepersonal ist den Anforderungen der Baustelle anzupassen. Es ist ein zeitgleiches Arbeiten in mehreren Bauteilen, Bauabschnitten und Geschossen zu berücksichtigen.</b></p> <p>Der AN beginnt mit der Baustelleneinrichtung. Anschließend erfolgt der Aufbau der beiden Kräne an den definierten Standorten.</p> <p>Die Arbeiten in BA 1 im UG beginnen mit der Erstellung der Pfahlkopffundamente auf die vom Spezialtiefbauer</p> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | LV | Fördertechnik |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 3. Bauablauf, Terminplan, Planlieferungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |               |
| <p>erstellten Bohrpfähle. Abschnittsweise werden dann Bodenplatte, Außenwände, Stützen, Innenwände, Unterzüge und Decken erstellt. Etwas zeitversetzt erfolgen die gleichen Arbeiten für BA 2. Für die Kräne ist eine temporäre Aussparung in der Innenhofdecke vorzusehen.</p> <p>Im Erdgeschoss werden die Arbeiten im BA 1 begonnen und sukzessive Außenwände, Stützen, Innenwände, Unterzüge und Decken erstellt. Dies wiederholt sich für die Bauabschnitte 2,3 und 4. Der Beginn der Arbeiten in den Bauabschnitten 1-4 erfolgt zeitlich versetzt. Die Erstellung von Außenwänden, Stützen, Innenwände, Unterzüge und Decken erfolgt ebenfalls zeitlich versetzt, sodass nach Fertigstellung einer Bauteilgruppe in einem Bauteil mit der Erstellung der gleichen Bauteilgruppe im nächsten Bauteil begonnen werden kann. Dies gilt für alle folgende Geschosse. In den Bauabschnitten 3 und 4 werden die Arbeiten mit der Erstellung der Bodenplatten in den nicht unterkellerten Bereichen begonnen.</p> <p>Gleichzeitig mit Baubeginn im Bauabschnitt 3 des EG, werden die Arbeiten in BA 1 des 1. OG begonnen und für BA 2-4 fortgesetzt. In BA 1 und 2 erfolgt mit Erstellung der Geschossdecken auch die Erstellung der Dachdecken inkl. Attika.</p> <p>Mit Beginn im BA 4 des 1. OG werden auch die Arbeiten im BA1 des 2. OG begonnen und anschließend für die BA 2-4 fortgesetzt. Mit Erstellung der Geschossdecken erfolgt in allen Bauteilen auch die Erstellung der Dachdecken inkl. Attika.</p> <p>Zum Ende der Bauzeit in BA 4 des 2. OG werden die Arbeiten zuerst im BA 4 des 3. OG kurz darauf die Arbeiten im BA 3 begonnen. Mit Erstellung der Geschossdecken erfolgt in allen Bauteilen auch die Erstellung der Dachdecken inkl. Attika.</p> <p>Zum Abschluss der Leistungen erfolgt der Abbau der Kräne und der fachgerechte Verschluss der temporären Öffnung im Innenhofbereich.</p> <p><b>Terminplanung</b><br/> Der den Ausschreibungsunterlagen beigelegte Terminplan und die darin enthaltenen Einzelfristen gelten als vertraglich vereinbart.<br/> Auf Grundlage dieses Terminplanes und der Termine in den BVB's des AG hat der AN spätestens binnen 2 Wochen nach Beauftragung einen Detailterminplan vorzulegen, welcher neben sämtlichen in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Baumaßnahmen alle seitens des AG vorgegebenen Meilensteine auch bauseitige Leistungen betreffend enthält. Der Terminplan ist so detailliert</p> |    |               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LV | Fördertechnik |
| 3. Bauablauf, Terminplan, Planlieferungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |               |
| <p>aufzustellen, dass einzelnen Arbeitsschritte hieraus hervor gehen. Der Terminplan ist sukzessive durch den AN fortzuschreiben.</p> <p>Dem AG bleibt es darüber hinaus vorbehalten aus Gründen des Gesamtablaufes Fristen und Termine im Rahmen der Ausführungszeiträume neu festzulegen, sofern diese Bestimmungen objektiv der Billigkeit unter Berücksichtigung der Interessen beider Parteien und des in vergleichbaren Fällen Üblichen entspricht. Diese dem billigen Ermessen entsprechenden neuen Fristen und Termine werden dann im Bauzeitenplan aufgenommen; bei dessen beiderseitiger Billigung durch den AG und den AN werden sie dann automatisch Bestandteil der vertraglichen Abreden. Die Ausübung dieses Leistungsbestimmungsrechtes führt zu keinem Mehrvergütungsanspruch.</p> <p><b>Planlieferung</b><br/>Der AN erhält sukzessive in Anlehnung an den Bauablauf die zur Ausführung notwendigen Planunterlagen.<br/>Die Lieferung aller Planunterlagen an den AN erfolgt ausschließlich digital als pdf- Datei.</p> <p><b>Werbung</b><br/>Firmenwerbung ist nicht zugelassen.</p> <p><b>Abrechnung</b><br/>Die Abrechnung erfolgt ausschließlich nach Planunterlagen, welche als Aufmaßpläne 1:50, farbig angelegt mit Eintragung der abgerechneten Positionsnummer zu erstellen sind.</p> <p><b>4. Baulogistik</b></p> <p>Durch die ProSite GmbH wurde ein Baulogistikkonzept erstellt. Hierin werden insbesondere folgende Themen betrachtet und geregelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angaben zur Baustelleneinrichtung</li> <li>• Anlieferung- und Materiallogistik, Flächenmanagement</li> <li>• Entsorgungslogistik und Sauberkeit der Baustelle</li> </ul> <p>Die Vorgaben aus den Baulogistikkonzept (gem. Anlagenliste) sind durch den AN zu beachten.</p> <p><b>Büro-/Mannschaftscontainer AN-Ausbau und Fassade (Monatsmiete)</b></p> <p>Durch den Baulogistiker wird eine Containeranlagen für die Auftragnehmer der Ausbaugewerke vorgehalten. Die Abrechnung erfolgt im direkten Ertragsverhältnis zwischen dem Auftragnehmer und dem Baulogistiker. Der Baulogistiker ist Vermieter und steht im</p> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | LV | Fördertechnik |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 4. Baulogistik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |               |
| <p>Abrechnungsverhältnis bzw. Mietverhältnis mit den AN/NU (Mieter). Der AN ist vertraglich verpflichtet, die für ihn benötigten Container über den Baulogistiker anzumieten.</p> <p>Die monatliche Miete beträgt <b>440,00 EUR netto</b></p> <p>Die Containerübergaben und -übernahmen inkl. Mangel- und Schadensprotokollierung erfolgen durch den Baulogistiker per Fotodokumentation</p> <p><b>Kurzzeitmiete Büro-/Mannschaftscontainer für die Containeranlage AN (2 Wochen)</b></p> <p>Diese ist für kurzfristige Arbeiten angedacht und kann nicht weiter verlängert werden.</p> <p>Die Miete für 2 Wochen beträgt <b>130,00 EUR netto</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |               |
| 5. Nachhaltigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |               |
| <p>Die Stadt Brühl legt bei der Errichtung ihrer öffentlichen Gebäude einen besonderen Fokus auf die Nachhaltigkeit der Baustoffe. Im Rahmen der Planung und Ausschreibung zum Neubau der Feuerwache wird das Qualitätsniveau 3 gem. Kriteriensteckbrief BNB_BN_1.1.6 „Risiken für die lokale Umwelt“ wie folgt festgelegt:</p> <p><b>Dokumentationsanforderung nach BNB_BN_1.1.6 + QNG-313, Pos. 1.1 für bestimmte Bauproduktgruppen</b></p> <p><u>Produktdokumentation und Deklaration von SVHC und Bioziden für alle Materialien und Hilfsstoffe der folgenden Bauproduktgruppen:</u></p> <p>Bodenbeläge / Wandbeläge, Bauplatten und Konstruktionsholz für den Innenbereich / Oberflächenbeschichtungen auf überwiegend nicht mineralischen Oberflächen (Holz, Metalle, Kunststoffe) / Oberflächenbeschichtungen auf überwiegend mineralischen Oberflächen / Kleb- und Dichtstoffe / Verlegewerkstoffe / Metallbleche und (Korrosions-)Schutzbeschichtungen für Metalle, Metallprodukte / Bitumenprodukte zur Abdichtung / Holzschutzmittel / PVC-Produkte / Dämmstoffe und Ortschäume / Kältemittel / Betontrennmittel</p> <p><u>Mindestens nachfolgend aufgeführte Dokumente und Deklarationen sind für diese vorzulegen:</u></p> <p>Produktdatenblatt (PDB) / Technisches Merkblatt (TM) und Leistungserklärung (LE) mit Herstellername und Produktbezeichnung;</p> <p>Sicherheitsdatenblatt (SDB) für „Stoffe“ oder „Gemische“ im Sinne der europäischen Chemikalienverordnung REACH ((EG) Nr. 1907 / 2006) oder wenn der Hersteller ein Sicherheitsdatenblatt zur Verfügung stellt;</p> <p>Deklaration aller Inhaltsstoffe, die nach der</p> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LV | Fördertechnik |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 5. Nachhaltigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |               |
| <p>Chemikalienverordnung REACH (EG/1906/2006) als besonders besorgniserregend (SVHC) eingestuft und in die gemäß REACH Artikel 59 Absatz 1 erstellte Liste (sogenannte „Kandidatenliste“) aufgenommen wurden, ab 0,1 Gewichtsprozenten pro Einzelstoff im Produkt (entfällt für Produkte mit Umweltzeichen oder Gütesiegel wie z.B. Blauer Engel DE-UZ oder EMICODE, die SVHC ausschließen); Sofern in der Leistungsbeschreibung für bestimmte oder alle Produktgruppen SVHC oder biozide Wirkstoffe ausgeschlossen wurden, ist anstelle einer Deklaration der Nachweis zu erbringen, dass diese Stoffe nicht enthalten sind;</p> <p><u>geeignete Nachweisdokumente für Produkte, die gemäß Leistungsbeschreibung keine SVHC als Inhaltsstoffe enthalten dürfen;</u></p> <p>Deklaration aller Inhaltsstoffe, die nach Biozid-Produkte-Verordnung 528/2012/EU als Biozidprodukte oder biozide Wirkstoffe einzustufen sind, mit Angabe von Konzentration und Wirkstoffen (entfällt für Produkte mit Umweltzeichen oder Gütesiegel wie z.B. Blauer Engel DE-UZ, die Biozide ausschließen);</p> <p><u>geeignete Nachweisdokumente für Produkte, die gemäß Leistungsbeschreibung keine Biozide als Inhaltsstoffe enthalten dürfen;</u></p> <p>allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ), sofern diese baurechtlich für die Produktgruppe vorgeschrieben ist oder für das angebotene Produkt erteilt wurde</p> <p>ETA oder Bewertung der Leistung in einer technischen Dokumentation unter Einschaltung einer entsprechend Art. 30 bzw. Art.43 BauPVO qualifizierten Stelle (alternativ: ehemalige Dokumentationsunterlagen), sofern dieser Nachweis baurechtlich vorgeschrieben ist;</p> <p>Umweltzeichenzertifikate mit aktuellem Gültigkeitsdatum, sofern diese in der Leistungsbeschreibung als Nachweis gefordert sind oder für das angebotene Produkt erteilt wurden;</p> <p>weitere Dokumente, Prüfzeugnisse und Nachweise zu Inhaltsstoffen und Eigenschaften des Produkts auf der Baustelle und in eingebauten Zustand, auf Anforderung durch den Auftraggeber;</p> <p><u>Alle Dokumente sind gegliedert nach den LV-Bereichen und -Positionen zu nummerieren, zusammenzustellen und digital mit einem Inhaltsverzeichnis als einzelne pdf-Dateien einzureichen. Weitere Angaben / Anforderungen an die Dokumentation:</u></p> <p>“ ..... “</p> <p>Sofern in den einzelnen LV-Bereichen oder LV-Position nichts anderes angegeben ist, ist die gesamte Dokumentation spätestens vorzulegen bis:</p> <p>“ ..... “</p> |    |               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LV | Fördertechnik |
| 5. Nachhaltigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |               |
| <p><b>Spezifische Produktanforderungen</b></p> <p><b>1 Bauprodukte aus Kunststoff nach BNB_BN_1.1.6, Anlage 1, Pos.29, QN5</b></p> <p><i>Ausschluss von reproduktionstoxischen Phthalaten;<br/>Ausschluss von Cadmium- und Blei-Stabilisatoren.</i></p> <p><b>2 Flüssigabdichtungen in Innenräumen auf EP-, PU-, Dispersions-, PMMA Basis nach BNB_BN_1.1.6, Anlage 1, Pos. 11, QN3</b></p> <p><i>Produkte gemäß GISCODE D1, RE05 / RE10 (alt: RE0), RE20 / RE30 (alt: RE1), RU0,5, RU1, PU10, PU20, PU40 (ALT), PU50 (ALT) oder RMA10.</i></p> <p><b>3 Dämmstoffe in Innenräumen nach BNB_BN_1.1.6, Anlage 1, Pos. 36b, QN3</b></p> <p><i>Ausschluss halogenierter Treibmittel für Kunstschaum-Dämmstoffe aus EPS / XPS / PUR / PIR, Melamin- und Phenolharzschäume; Ausschluss von HBCDD (maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Gewichtsprozent) für Kunstschaum-Dämmstoffe aus EPS und XPS; Ausschluss von TCEP (maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Gewichtsprozent) für Kunstschaum-Dämmstoffe aus PUR, PIR; Ausschluss von Altreifengranulat, sowie von Chlorparaffinen und PBDE (maximal zulässiger Grenzwert jeweils 0,1 Gewichtsprozent) für Dämmstoffe auf Kautschuk- und PP/PE/EPDM-Basis; Ausschluss reproduktionstoxischer Borverbindungen (maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Gewichtsprozent) für Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen.</i></p> <p><b>4 Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen nach BNB_BN_1.1.6, Anlage1, Pos.46b, QN5</b></p> <p><i>Ausschluss reproduktionstoxischer Borverbindungen (maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Gewichtsprozent).</i></p> <p><b>5 Kunstschaum-Dämmstoffe für Gebäude und Haustechnik nach BNB_BN_1.1.6, Anlage 1, Pos. 32a + 32b, QN5</b></p> <p><i>Ausschluss halogenierter Treibmittel für Kunstschaum-Dämmstoffe aus EPS / XPS / PUR / PIR, Melamin- und Phenolharzschäume; Ausschluss von Hexabromcyclododecan (HBCDD), maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Gewichtsprozent, für Kunstschaum-Dämmstoffe aus EPS und XPS; Ausschluss von Tris(2-chlorethyl)phosphat (TCEP), maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Gewichtsprozent, für Kunstschaum-Dämmstoffe aus PUR, PIR; Ausschluss von</i></p> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LV | Fördertechnik |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 5. Nachhaltigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |               |
| <p><i>Chlorparaffinen (SCCP, MCCP, LCCP) und Polybromierter Diphenylether (PBDE), maximal zulässiger Grenzwert jeweils 0,1 Gewichtsprozent, sowie Ausschluss von Altrefengranulat für Dämmstoffe auf Kautschuk-, PP/PE/EPDM-Basis in Innenräumen.</i></p> <p><b>6 Spritz- und Montageschäume nach BNB_BN_1.1.6, Anlage 1, Pos. 33, QN3</b></p> <p><i>Ausschluss von UF-Schäumen; Ausschluss halogenierter Treibmittel; Ausschluss von Tris(2-chlorethyl)phosphat (TCEP), maximal zulässiger Grenzwert 0,1 Gewichtsprozent, für PU-Montageschäume.</i></p> <p><b>Abschneidekriterien</b></p> <p>Bauprodukte der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) wie z. B. Leuchten, Schaltzentralen, Ventilatoren etc. sind nur als gesamtes Produkt und nicht hinsichtlich Ihrer Einzelmaterialien (Kunststoffe, Metalle, Leuchtmittel etc.) zu deklarieren. Ebenfalls entfällt die Deklaration und Bewertung von Befestigungsmitteln wie z. B. Dübeln, Schrauben, Nägeln etc.</p> <p>Es gelten folgende Maßgaben bezüglich der nachzuweisenden Mengen und zu erforderlichen Mengenangaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bewertung aller Einzelprodukte ab einer flächigen Anwendung von 10 m<sup>2</sup><br/>(Gleiche Produkte in verschiedenen Leistungspositionen sind zu addieren).</li> <li>b) Für die Bewertung von stückweise ausgeschriebenen Bauteilen mit<br/>Flächenbezug (z. B. Fenster, Türen etc.) sind diese gemäß der Einzelproduktregelung gemäß a) zu erfassen.</li> </ul> <p><b>Hinweis zu den Nachhaltigkeitskriterien</b></p> <p>Vom Bieter ist anzugeben, falls kein Produkt angeboten werden kann, das den geforderten Nachhaltigkeitskriterien entspricht. Dies ist bei der Position neben dem Preis kenntlich zu machen. Sollte sich im Nachgang herausstellen, dass es doch Produkte gibt die den Nachhaltigkeitsanforderungen entsprechen, dann dürfen keine Mehrkosten angemeldet werden. Ggfs. hat hier der Bieter einen Risikozuschlag für teureres Material / Verarbeitung einzukalkulieren.</p> <p>Durch die im Anhang beigefügte Produktprüfungstabelle wird nach Beauftragung Auskunft über die verwendeten Produkte eingeholt.</p> |    |               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | LV | Fördertechnik |
| 5. Nachhaltigkeit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |               |
| <p><b>Anlagen</b></p> <p>Die detaillierten Anforderungsbeschreibungen mit Hinweisen zu möglichen Nachweisformen sowie eine Übersicht aller Qualitätsanforderungen und eine Vorlage, mit der nach Beauftragung Produktinformationen eingeholt werden, sind den folgenden Anlagen zu entnehmen:</p> <p>Feuerwache Brühl_Anlage_Detaillierte Anforderungen_Bauprodukte aus Kunststoff.pdf</p> <p>Feuerwache Brühl_Anlage_Detaillierte Anforderungen_Flüssigabdichtungen in Innenräumen.pdf</p> <p>Feuerwache Brühl_Anlage_Detaillierte Anforderungen_Dämmstoffe in Innenräumen.pdf</p> <p>Feuerwache Brühl_Anlage_Detaillierte Anforderungen_Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen.pdf</p> <p>Feuerwache Brühl_Anlage_Detaillierte Anforderungen_Kunstschäum-Dämmstoffe für Gebäude und Haustechnik.pdf</p> <p>Feuerwache Brühl_Anlage_Detaillierte Anforderungen_Spritz- und Montageschäume.pdf</p> <p>Übersichtstabelle aller Qualitätsanforderungen_BNB 1.1.6.pdf</p> <p>Produktprüfungsexcel blanco.xlsx</p> <p><b>6. Anlagenbeschreibung Fördertechnik</b></p> <p>Für die vertikale Erschließung des Gebäudes sind insgesamt vier Aufzüge als Seilaufzug in triebwerksraumloser Ausführung vorgesehen. Sie dienen der behindertengerechten Erschließung der jeweiligen Bauteilebenen. Daher wurden die Kabinenabmessungen der Aufzüge sowie deren Zugänge auf eine behindertengerechte Nutzung, gemäß der DIN 18040 "Barrierefreies Bauen, Planungsgrundlagen", sowie der DIN EN 81-70 "Zugänglichkeit von Personen- und Lastenaufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen" abgestimmt.</p> <p>Der Aufzug 1 liegt im Bereich der freiwilligen Feuerwehr, hat eine Tragkraft von 630 kg / 8 Personen, eine Kabinengröße von 1,10 m x 1,40 m und fährt die Geschosse UG bis 2. OG an. Da sich der Aufzug in einem</p> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | LV | Fördertechnik |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 6. Anlagenbeschreibung Fördertechnik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |               |
| <p>notwendigen Treppenhaus befindet, wird für den Aufzug kein Fahrschachtrauchungssystem gefordert, sondern lediglich eine Belüftungsöffnung mit einem freien Querschnitt von 0,10 m<sup>2</sup> ins Treppenhaus (Gitter durch Gewerk RLT).</p> <p>Der Aufzug 2 liegt im Werkstattbereich, hat eine Tragkraft von 2.000 kg / 26 Personen, eine Kabinengröße von 1,50 m x 2,70 m und fährt die Geschosse UG und EG an. Der Aufzug erhält ein Fahrschachtrauchungssystem mit Jalousieklappe (0,20 m<sup>2</sup> freiem Lüftungsquerschnitt), eine Wetterschutzhaube (Leistung Gewerk RLT), sowie der Schachthöhe entsprechenden Rauchmeldern.</p> <p>Der Aufzug 3 liegt im Bereich der Rettungswache, hat eine Tragkraft von 2.000 kg / 26 Personen, eine Kabinengröße von 1,50 m x 2,70 m und fährt die Geschosse UG bis 2.OG an. Da es im Erdgeschoss zwei Zugangsstellen, eine zum Bauteil C und eine in Richtung Bauteil B gibt, wird der Aufzug als Durchlader ausgebildet. Der Aufzug erhält ein Fahrschachtrauchungssystem mit Jalousieklappe (0,21m<sup>2</sup> freiem Lüftungsquerschnitt), eine Wetterschutzhaube (Leistung Gewerk RLT) sowie der Schachthöhe entsprechenden Rauchmeldern.</p> <p>Der Aufzug 4 liegt im Bereich der Feuerwache, hat eine Tragkraft von 630 kg / 8 Personen, eine Kabinengröße von 1,10 m x 1,40 m und fährt die Geschosse UG bis 3. OG an. Da sich der Aufzug in einem notwendigen Treppenhaus befindet, wird für den Aufzug kein Fahrschachtrauchungssystem gefordert, sondern lediglich eine Belüftungsöffnung mit einem freien Querschnitt von 0,10 m<sup>2</sup> ins Treppenhaus (Gitter durch Gewerk RLT).</p> <p>Der komplette Einbau der Schachteinbauteile wird in Dübelmontage ausgeführt.</p> <p>Die komplette Elektroinstallation muss in halogenfreier Verkabelung erfolgen.</p> <p>Die Aufzüge erhalten folgende Ausstattung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statische Brandfallsteuerung mit Anschluss an die bauseitige Brandmeldeanlage: Im Brandfall fahren die Aufzüge in die Bestimmungshaltestelle und gehen dort außer Betrieb.</li> <li>• Sicherheitsstromversorgung: Die Notstromversorgung der Aufzüge wird durch das Gewerk Elektrotechnik geplant, sodass die Aufzüge bei einem Ausfall der Stromversorgung noch die nächste Etage anfahren können.</li> </ul> <p>Notrufeinrichtung mit GSM-Modul mit Notrufschtaltung an</p> |    |               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | LV | Fördertechnik |
| 6. Anlagenbeschreibung Fördertechnik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |               |
| <p>24h besetzte Notrufstelle des Auftragnehmers sowie an die Leitstelle der Feuerwehr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optische und akustische Haltestellenansageeinrichtung.</li> <li>• Zutrittskontrolle in den Etagentableaus: Die Aufzüge werden mittels Transponderleser nur für einen eingeschränkten Nutzerkreis zugelassen.</li> </ul> <p>An 3 Schachtzugängen des Aufzug 3 werden laut Brandschutzkonzept bauseitige T30 RS-Türen vorgesetzt. An diesen Stellen wird der entstehende Bereich mit einer Zwischenraumüberwachung ausgestattet, damit sich die Aufzugstüren nicht schließen, sofern sich dort noch Personen befinden.</p> <p>Nutzung der Aufzüge während der Bauphase:<br/>Die Aufzüge 1, 3 und 4 sollen bereits während der Bauphase genutzt werden. Hierfür sind Schutzauskleidungen für die Kabinen, Schutzfolien für die Türen und ggfs. Provisorien für Bedientableaus und Beleuchtung zu berücksichtigen. Die Anlagen werden, nach Anschluss der Nutzung im Baubetrieb, außer Betrieb genommen. Die Aufzüge und alle baulichen Schnittstellen werden auf die Anforderungen an den regulären Betrieb angepasst. Danach erfolgt eine weitere Abnahme und damit die Übergabe zum bestimmungsgemäßen Betrieb.</p> <p>Die Planung erfolgt nach den einschlägigen Richtlinien und Normen wie der DIN EN 81 Teile 20, 28, 58, 70,73 usw., der DIN 18090, sowie der europäischen Aufzugs-Richtlinie 2014/33/EU.</p> <p><b>7. Spezifikationen Aufzugsanlagen</b></p> <p><b>7.1 Unterweisung beauftragter Personen nach TRBS und BetrSichV</b></p> <p>Es ist eine Unterweisung mit Sachkundenachweis für bis zu 3 vom Bauherrn bestimmte Personen vorzunehmen. Die Kosten für die Unterweisung nach Anforderung der TRBS und BetrSichV in der jeweils aktuellen Fassung, ist mit dem Einheitspreis der Aufzugsanlage abgegolten. Es ist ein Protokoll über die Unterweisung anzufertigen.</p> <p><b>7.2 Dokumentation</b></p> <p>Über die ausgeführten Arbeiten sind der Bauleitung - spätestens bei der Abnahme - alle erforderlichen Unterlagen gemäß DIN EN 81-20 Anhang B, mindestens jedoch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Konformitätserklärung/-bescheinigung</li> <li>• EG-Baumusterprüfbescheinigung</li> <li>• die Abrechnungsunterlagen</li> <li>• das übliche Revisionsbuch (TÜV)</li> </ul> |    |               |

| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LV | Fördertechnik |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|
| 7. Spezifikationen Aufzugsanlagen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Schmierplan</li> <li>• eine Betriebsanleitung</li> <li>• die Wartungsanleitungen</li> <li>• Werkstatt- und Montagepläne</li> <li>• Schaltpläne (2-fach)</li> <li>• Programmlisting der Steuerung</li> </ul> <p>zu übergeben.</p> <p>Alle Unterlagen sind 2-fach im Papierformat und als PDF-Datei zu liefern, Zeichnungen zusätzlich als DWG-Datei.</p> <p>Alle Geräte und Klemmen müssen in den Plänen genau mit Nummern (übereinstimmend mit der Anlage) bezeichnet werden. Die Pläne müssen so ausgearbeitet werden, dass sie jedem Fachmann bis in die Details Einsicht ermöglichen.</p> <p><b>7.3 Betriebsanweisung</b><br/>An geeigneter Stelle ist eine Betriebsanweisung in Kurzfassung anzubringen. Sie soll dem dafür vorgesehenen Hauspersonal leicht verständlich machen, was bei Inbetriebnahme, Stillsetzung und in Störungsfällen zu erfolgen hat.</p> <p><b>7.4 Beschilderung</b><br/>Die komplette Beschilderung der Aufzugsanlage einschl. Schacht mit allen Einbauteilen ist gem. DIN EN 81 sowie den einschlägigen Richtlinien zu liefern und anzubringen.</p> <p><b>7.5 Montagepläne</b><br/>Der Auftragnehmer verpflichtet sich, die Konstruktionszeichnungen (Anlagenzeichnungen), die auch sämtliche Bauleistungen enthalten, spätestens vier Wochen nach Auftragserteilung unaufgefordert dem Auftraggeber bzw. seinem Bevollmächtigten zur Genehmigung vorzulegen.</p> <p>Ergänzend dazu sind dem Auftraggeber bzw. seinem Bevollmächtigten Detailzeichnungen (Kabinen- und Tableauzeichnungen sowie Türansichten) nach Klärung der Einzelheiten, jedoch vor Aufnahme der Werkstattarbeiten bzw. Montagearbeiten, zur Genehmigung einzureichen.</p> <p>Sämtliche Zeichnungen sind als PDF- und DWG-Datei vorzulegen.</p> <p><b>8. Beigefügte Unterlagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminplan</li> <li>• Baulogistikhandbuch</li> </ul> |    |               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fördertechnik   |
| 8. Beigefügte Unterlagen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan-Nr.: 716_5_A-DE_--_001_05<br/>Bauteil A, Detailplan Personenaufzug Aufzug 1<br/>Grundrisse, Schnitt, Türansichten, Übersichtsschema, Detail</li> <li>Plan-Nr.: 716_5_A-DE_--_002_03<br/>Bauteil A, Detailplan Personenaufzug Aufzug 1<br/>Wand- und Deckenansichten Aufzugskabine 630 kg</li> <li>Plan-Nr.: 716_5_-A-DE_--_001_05<br/>Bauteil A, Detailplan Personen- und Lastenaufzug Aufzug 2<br/>Grundrisse, Schnitt, Türansichten, Übersichtsschema, Detail</li> <li>Plan-Nr.: 716_5_-A-DE_--_002_03<br/>Bauteil A, Detailplan Personen- und Lastenaufzug Aufzug 2<br/>Wand- und Deckenansichten Aufzugskabine 2.000 kg</li> <li>Plan-Nr.: 716_5_BC-DE_--_001_05<br/>Bauteil C, Detailplan Personen- und Lastenaufzug Aufzug 3<br/>Grundrisse, Schnitt, Türansichten, Übersichtsschema, Detail</li> <li>Plan-Nr.: 716_5_BC-DE_--_002_03<br/>Bauteil C, Detailplan Personen- und Lastenaufzug Aufzug 3<br/>Wand- und Deckenansichten Aufzugskabine 2.000 kg</li> <li>Plan-Nr.: 716_5_CD-DE_--_001_05<br/>Bauteil D, Detailplan Personen- und Lastenaufzug Aufzug 4<br/>Grundrisse, Schnitt, Türansichten, Übersichtsschema, Detail</li> <li>Plan-Nr.: 716_5_CD-DE_--_002_03<br/>Bauteil D, Detailplan Personen- und Lastenaufzug Aufzug 4<br/>Wand- und Deckenansichten Aufzugskabine 630 kg</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| <b>1 Gewerk Personen- und Lastenaufzüge</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| <b>1.01 Titel Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| <b>1.01.10</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Personenaufzug 630 kg / 8 Personen<br>nach Aufzugsverordnung, behindertengerecht,<br>mit statischer Brandfallsteuerung nach DIN EN 81-73<br><br>Antriebssystem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• frequenz geregelter Antrieb</li> </ul> - Fortsetzung auf nächster Seite - |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>                          | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Fördertechnik</b>           |            |                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------|
| 1                                  | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Personen- und Lastenaufzüge    |            |                 |
| 1.01                               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg |            |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seil ohne Triebwerksraum</li> <li>komplette Antriebstechnik mittels schwingungsisolierter Tragkonstruktion im Schacht integriert</li> </ul> <p>Ausführung nach Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU und DIN EN 81-20 oder bei Abweichung von der DIN EN 81-20 Ersatzmaßnahmen zur Erfüllung der Aufzugs-Richtlinie 2014/33/EU, mit Konformitätserklärung und allen für das erstmalige in Verkehr bringen und die unmittelbare, sofortige Verwendung durch die Benutzer erforderlichen Unterlagen (z. B. Abnahmebescheinigungen, Nachweise zu Qualitätssicherungsverfahren), einschl. erforderlicher Prüfungen für die Endabnahme nach 2014/33/EU durch eine benannte Stelle aus der europäischen Nando-Datenbank oder durch Montagebetrieb mit Zertifikat, sämtliche Unterlagen, Bescheinigungen und Dokumentationen in deutscher Sprache jeweils 2-fach.</p> <p>Tragfähigkeit: 630 kg / 8 Personen<br/>           Nenngeschwindigkeit: 1,0 m/s<br/>           Fahrtenzahl mind.: 180 /h<br/>           Förderhöhe: 14,05 m</p> <p>Höhenkoten der Haltestellen:<br/>           UG: - 5,35 m<br/>           EG: +/- 0,00 m<br/>           1.OG: + 4,50 m<br/>           2.OG: + 8,70 m</p> <p>Haltestellen/Türen: 4/4</p> <p>Anordnung der Türen auf gleicher Schachtseite<br/>           Fahrkorbtüren 1</p> <p>zentral öffnende Teleskopschiebetüren:<br/>           Lichte Breite mind.: 900 mm<br/>           Lichte Höhe mind.: 2.100 mm</p> <p>Fahrkorb:<br/>           Breite innen mind.: 1.100 mm<br/>           Tiefe innen mind.: 1.400 mm<br/>           Lichte Höhe mind.: 2.200 mm</p> <p>Schachtausführung:<br/>           Wände: Ortbeton<br/>           Decke: Betonhalbfertigteil</p> <p>Schachtabmessungen:<br/>           Breite: 2.000 mm<br/>           Tiefe: 1.800 mm</p> |                                |            | Übertrag: ..... |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>         | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Fördertechnik</b>           |            |                 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------|
| 1                 | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                 | Personen- und Lastenaufzüge    |            |                 |
| 1.01              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg |            |                 |
| Nr.               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                  | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |            | Übertrag: ..... |
|                   | Schachtkopfhöhe: 4.150 mm                                                                                                                                                                                                                                              |                                |            |                 |
|                   | Schachtgrubentiefe: 1.200 mm                                                                                                                                                                                                                                           |                                |            |                 |
|                   | Steuerung:<br>Mikroprozessor-Technik                                                                                                                                                                                                                                   |                                |            |                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1 St</b>                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>U01</b>        | <b>Schachtausrüstung</b>                                                                                                                                                                                                                                               |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | elektrische Überwachung für die Schachtzugangstüren,<br>Anzahl Türen 4 St                                                                                                                                                                                              |                                |            |                 |
|                   | Leuchten zur Schachtbeleuchtung,<br>Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1),<br>mit bruchsischerer Kunstglasabdeckung, Leuchtmittel LED<br>zusätzlich schaltbar vom Fahrkorbdach und im Schacht an<br>der Hauptzugangsebene, erreichbar bei geöffneter<br>Schachttür |                                |            |                 |
|                   | Leiter zum Abstieg in die Schachtgrube                                                                                                                                                                                                                                 |                                |            |                 |
|                   | Führungsschienenstöße so ausführen, dass im Fahrkorb<br>das Überfahren nicht bemerkt werden kann,<br>Befestigung durch Dübelmontage mit bauausichtlich<br>zugelassenen Sicherheitsdübeln,<br>Aufsetzpuffer mit Stützen auf den Boden der<br>Schachtgrube montieren.    |                                |            |                 |
|                   | Der Anschluss aller Führungsschienen an den<br>Fundamentanker über ein Erdungsband ist zur<br>Sicherstellung des Potentialausgleichs seitens des AN<br>vorzubereiten und mit dem AN Elektro abzustimmen.                                                               |                                |            |                 |
|                   | Die Verlegung der Netzzuleitung erfolgt bauseits bis in<br>den Schacht. Die weitere Verlegung bis zum<br>Schaltschrank sowie das Auflegen an Hauptschalter und<br>Lichtschalter ist Aufgabe des AN.                                                                    |                                |            |                 |
|                   | Höhe Fußbodenaufbau UG: 0,5 cm                                                                                                                                                                                                                                         |                                |            |                 |
|                   | Höhe Fußbodenaufbau EG - 2.OG: ca. 20 cm                                                                                                                                                                                                                               |                                |            |                 |
| <b>U02</b>        | <b>Antrieb als frequenzgeregelter Drehstrom-Asynchronmotor</b>                                                                                                                                                                                                         |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | mit hoher Regeldynamik.<br>Die Beschleunigung auf Nenngeschwindigkeit und die<br>Bremsung bis zum Stillstand werden elektronisch<br>geregelt. Die Nenngeschwindigkeit ist mittels<br>Schlupfregelung in allen Belastungszuständen konstant                             |                                |            |                 |
|                   | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                     |                                |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02         | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Fördertechnik                  |            |                 |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------|
| 1          | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Personen- und Lastenaufzüge    |            |                 |
| 1.01       | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg |            |                 |
| Nr.        | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|            | <p>zu halten. Alle Lager erhalten eine selbsttätige Dauerschmierung.</p> <p>Die Frequenzregelung erfolgt über einen statischen Umformer (Frequenzumrichter). Der Frequenzumrichter bildet mit dem elektrischen Steuer- und Leistungsteil mit allen erforderlichen Motorschutzeinrichtungen eine Einheit.</p> <p>Wicklungen des Motors sind mit Kaltleiter- Temperatur- fühlern zu versehen, die den Motor gegen zu hohe Erwärmung schützen. Die Störung muss durch Kontrolllampen angezeigt werden.</p> <p>Wegerfassung des Fahrkorbes erfolgt über einen be- rührungslosen Absolutwertgeber.</p> <p>Haltegenauigkeit (Haltetoleranz) beträgt +/- 3 mm. Bei einem Absinken des Fahrkorbes innerhalb einer Haltestelle erfolgt eine automatische Nachregulierung auf das Haltestellenniveau.</p> <p>Bei einem Energieausfall muss der Fahrkorb - nach dem Lösen der Bremse - von Hand bewegt werden können.</p> |                                |            | Übertrag: ..... |
| <b>U03</b> | <p><b>Steuerungseinrichtung</b></p> <p>mit Mikroprozessorsteuerung und allen erforderlichen Schalt-, Steuer- und Anzeigeeinrichtungen in einen Schalt-/Steuerschrank mit der erforderlichen Schutzart einbauen.</p> <p>Die Mikroprozessorsteuerung verfügt u. a. über einen Betriebsstundenzähler, einen Fahrtenzähler, einen Fehlerspeicher und einem Fehlerdiagnosesystem. Für die Anzeige der vorgenannten Parameter ist eine Anzeigeeinrichtung vorhanden. Die Steuerung verfügt über eine Schnittstelle, über die ein Personal-Computer für Parametrierungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten angeschlossen werden kann. Eine Diagnoseeinrichtung zur Einstellung der Steuerungsparameter und zur Analyse etwaiger Fehler gehören zumLieferumfang.</p> <p>Anordnung Schaltschrank im Türrahmen der obersten Etage (Servicezarge) einschließlich Nachweis der</p>                                    |                                |            | Übertrag: ..... |
|            | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |            |                 |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02         | LV                                                                                                                     | Fördertechnik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-----------------|
| 1          | Gewerk                                                                                                                 | Personen- und Lastenaufzüge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |            |                 |
| 1.01       | Titel                                                                                                                  | Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |            |                 |
| Nr.        | Leistungsbeschreibung                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|            | brandschutztechnischen Zulassung (E90-feuerbeständig),<br>lichte Breite der Rohbauöffnung wie in den unteren<br>Etagen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |            | Übertrag: ..... |
| <b>U04</b> | Unterbeschreibung                                                                                                      | Betriebs- und Störmeldungen<br>der Aufzugsanlage wie Störung, Notruf, Wartung,<br>Betriebsbereitschaft, Evakuierungsfahrt an die<br>bauseitige Gebäudeleittechnik weiterleiten (mind.<br>5 Meldungen vorsehen). Hierzu liefert der AN-Aufzug<br>einen separaten Anschlusskasten mit Klemmleiste, in dem<br>die Meldungen potentialfrei für die Gebäudeleittechnik<br>bereit gestellt werden. Die Detailklärung ist mit dem<br>AN-GLT eigenverantwortlich herbeizuführen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |            |                 |
| <b>U05</b> | Unterbeschreibung                                                                                                      | Schachttür<br>nach DIN EN 18091 für Fahrschächte aus feuerbeständigen<br>Wänden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuerwiderstandsklasse F90</li> <li>• als waagrecht bewegte Schiebetür,</li> <li>• lichte Türbreite 0,90 m</li> <li>• lichte Türhöhe 2,10 m</li> <li>• mit 2 Türblättern</li> <li>• zentral öffnend</li> <li>• mit Türblättern aus nichtrostendem Stahl, entdröhnt</li> <li>• Oberfläche Edelstahl V2A geschliffen</li> <li>• mit Schutteinrichtung nach DIN 81/70 zur Überwachung<br/>des Türschließvorgangs</li> </ul> Türrahmen als Eckprofil umlaufend zur Begrenzung der<br>Türlichte und zum Anschluss von Leibungsbekleidungen.<br>Jedes Türblatt an mindestens zwei Kunststoffrollen mit<br>geräuscharmen, dauergeschmierten und staubdicht<br>gekapselten Kugellagern aufhängen, Gegenrollen kapseln,<br>untere Türführung justierbar mit Auflagen, die ohne<br>Aushängen der Türblätter ausgewechselt werden können,<br>Türschwelle aus Aluminium<br>Spalten schließen, über die beim Einbringen des<br>Estrichs dieser in den Schacht gelangen könnte. |              |            |                 |
|            |                                                                                                                        | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |            |                 |
|            |                                                                                                                        | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |            |                 |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fördertechnik                  |            |             |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-------------|
| 1                 | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Personen- und Lastenaufzüge    |            |             |
| 1.01              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg |            |             |
| Nr.               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|                   | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |            |             |
|                   | <p>Schwellenprofil mit Schwellenträger stufenlos ausbilden, damit im Bodenaufbau keine Stufungen entstehen, die zur Rissbildung führen.</p> <p>Türrahmen aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche Edelstahl V2A geschliffen, mit Ausschnitten für Signal- und Bedienungselementen</p> <p>Einbau der Schachttüren<br/>Befestigung der mittels bauaufsichtlich zugelassener Sicherheitsdübel.<br/>Sollten konstruktionsbedingt zusätzliche Befestigungen erforderlich werden, sind diese Leistungsbestandteile des AN, systembedingte unzulässige Nischen auf den Zugangsseiten der Fahrkörbe sichern, einschl. der erforderlichen Unterkonstruktionen und Aussteifungen.</p> <p>Im Bereich der Türschwelle wird aus schallschutztechnischen Gründen keine Aufkantung betoniert. Der Bodenbelag vom EG bis zum 2.OG wird mit einer Höhe von ca. 20 cm bis an den Schacht geführt. Gegebenenfalls sind für die untere Schachttürbefestigung Ersatzmaßnahmen notwendig. Die Kosten hierfür werden in einer separaten Position abgefragt.</p> <p>Eine Detailabstimmung mit den Architekten und der Elektroplanung muss im Rahmen der Montageplanung erfolgen.</p> |                                |            |             |
| <b>U06</b>        | <b>Fahrkorb</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |            |             |
| Unterbeschreibung | <p>geeignet für Schächte mit feuerbeständigen Wänden, schwingungsgedämpft in den Tragrahmen einsetzen, bei einseitiger Flächenbelastung darf keine Schrägstellung des Bodens über 15 mm auftreten.</p> <p>Fahrkorbboden geeignet für Fliesenbelag (Lieferung und Einbringung des Belags erfolgt bauseits), Aufbauhöhe 15 mm, Gewicht 33 kg/m².</p> <p>Abschluss des Bodens mit umlaufenden Sockelleisten an den Wänden, aus nichtrostendem Stahl (V2A), Oberfläche gebürstet, Höhe mind. 50 mm.</p> <p>Fahrkorbwände mit Bekleidung aus geschliffenem Edelstahl V2A entdröhnt, mit schwerentflammbarem Dämmstoff.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |            |             |
|                   | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |            |             |
|                   | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fördertechnik                  |            |             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-------------|
| 1                 | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Personen- und Lastenaufzüge    |            |             |
| 1.01              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg |            |             |
| Nr.               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|                   | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |            |             |
|                   | <p>Mit kabinenbreitem Spiegel aus ESG-Glas an der Fahrkorbrückwand, Höhe des Spiegels von 30 cm über OK Kabinenboden bis UK Kabinendecke.</p> <p>Fahrkorbtüren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• als waagerecht bewegte, Schiebetür</li> <li>• lichte Türbreite 0,90 m</li> <li>• lichte Türhöhe 2,10 m</li> <li>• mit 2 Türblättern</li> <li>• zentral öffnend</li> <li>• mit Türblättern aus nichtrostendem Stahl, entdröhnt</li> <li>• Oberfläche Edelstahl V2A geschliffen</li> </ul> <p>Fahrkorbdecke, mit abgehangener Decke aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche Edelstahl V2A geschliffen.</p> <p>Fahrkorbbeleuchtung einschl. Leuchtmittel, als Einbaudownlights, Abdeckung deckenbündig, Beleuchtungsabdeckung nicht brennbar.</p> <p>Leuchtmittel vom Inneren des Fahrkorbes auswechselbar, Leuchtmittel LED, Lichtfarbe weiß, Beleuchtungsstärke min. 100 lx auf dem Fahrkorbboden, selbsttätiges Ein- und Ausschalten der Fahrkorbbeleuchtung (ausgeschaltete Beleuchtung bei Nichtbenutzung des Aufzugs), ggfs. in Kombination mit Befehlsgebern auf den Etagen.</p> <p>Handlauf, rund, aus nichtrostendem Stahl, Ø 35 - 40 mm, 2-seitig, an den Enden mit 90° Bögen ausgeführt, mit verdeckter Befestigung, Höhe OK-Handlauf 0,90 m.</p> <p>Rammschutz, rund, aus nichtrostendem Stahl, Ø 35 - 40 mm, 1-seitig an der Fahrkorbrückwand unterhalb des Spiegels, an den Enden mit 90° Bögen ausgeführt, mit verdeckter Befestigung.</p> <p>Elektro-mechanischer, automatisch schaltender Lüfter für 10-fachen Luftwechsel.</p> |                                |            |             |
| <b>U07</b>        | Tableau für Befehlsgeber im Fahrkorb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |            |             |
| Unterbeschreibung | Maße, Beschriftung und Anordnung nach DIN EN 81-70.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |            |             |
|                   | Anordnung waagerecht für folgende Funktionen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |            |             |
|                   | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |            |             |
|                   | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                                 | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fördertechnik                  |            |             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-------------|
| 1                                  | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Personen- und Lastenaufzüge    |            |             |
| 1.01                               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg |            |             |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|                                    | <div>Übertrag: .....</div> <ul style="list-style-type: none"><li>Fahrbefehl</li><li>Tür-Auf</li><li>Notruf</li><li>Tür-Zu</li></ul> <p>Ausführung als berührungssensitiver Großflächen-Taster mit kontrastreicher, erhabener Beschriftung und zusätzlicher Braillebeschriftung, mit optischer und akustischer Befehlsquittierung</p> <p>Deckplatte des Tableaus aus nichtrostendem Stahl.</p> |                                |            |             |
| U08                                | Gegensprechstelle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |            |             |
| Unterbeschreibung                  | als bedienungslose Lautsprecher-Mikrofon-Station in Fahrkorbwand oder waagrechtem Bedientableau integrieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |            |             |
| U09                                | Anzeige im Fahrkorb und Haltestelle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |            |             |
| Unterbeschreibung                  | für Stockwerks- und Fahrtrichtungsanzeige, als graphisches Display, Diagonale mind. 18 cm (7 Zoll), Größe Schriftzeichen für Stockwerksanzeige mind. 40 mm, mit frei programmierbarem Anzeigefeld für Anzeige außer Betrieb, Überlast, Wartung usw.                                                                                                                                           |                                |            |             |
|                                    | Anzeige an der Haltestelle, für Stockwerks- und Fahrtrichtungsanzeige, als graphisches Display, Anordnung im Türrahmen, oberhalb der Schachttür.                                                                                                                                                                                                                                              |                                |            |             |
| U10                                | Akustische Haltestellenansageeinrichtung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |            |             |
| Unterbeschreibung                  | im Fahrkorb nach DIN-EN 81-70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |            |             |
| U11                                | Befehlsgeber an der Haltestelle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |            |             |
| Unterbeschreibung                  | Anordnung im Türrahmen nach DIN EN 81-70, mit einem Ruftaster.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |            |             |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |            |             |
| Übertrag: .....                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>         | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Fördertechnik</b>           |            |                 |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------|
| 1                 | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Personen- und Lastenaufzüge    |            |                 |
| 1.01              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg |            |                 |
| Nr.               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |            | Übertrag: ..... |
|                   | <p>Ausführung als berührungssensitiver Großflächen-Taster mit optischer und akustischer Befehlsquittierung.</p> <p>zusätzlicher Einbau eines Transponderlesers zur Freigabe des Befehlsgebers.</p>                                                                                                                                                                                                                                               |                                |            |                 |
| <b>U12</b>        | Hinweiszeichen/Piktogramme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | "Aufzug im Brandfall nicht benutzen" an allen Fahrschachtzugängen und in der Kabine vorsehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |            |                 |
| <b>U13</b>        | Schachteinbauteile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | <p>Lastösen für Dübelmontage einschließlich Befestigungsmaterial liefern und dem Rohbauer vor dessen Montagebeginn übergeben (Anzahl und Laststufe nach Erfordernis).</p> <p>Sofern erforderlich:<br/>Rüstschuhe zum Dübeln einschließlich Befestigungsmaterial (Anzahl und Laststufe nach Erfordernis) liefern und dem Rohbauer vor dessen Montagebeginn übergeben.</p> <p>Die Kosten hierfür sind in dem Einheitspreis zu berücksichtigen.</p> |                                |            |                 |
| <b>U14</b>        | Arbeits-/Schutzgerüste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | sowie Absperrungen der Schachtzugänge (gemäß UVV) für die Dauer der Montagearbeiten warten und regelmäßig herrichten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |            |                 |
| <b>1.01.20</b>    | Statische Brandfallsteuerung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |            |                 |
|                   | durch Erweiterung der vorhandenen Steuerung für Verhalten im Brandfall DIN EN 81-73, ausgelöst durch:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |            |                 |
|                   | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |            |                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>      | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Fördertechnik</b>           |            |                 |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------|
| 1              | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Personen- und Lastenaufzüge    |            |                 |
| 1.01           | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg |            |                 |
| Nr.            | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                | <p>vorh. Brandmeldeanlage über potentialfreien Kontakt</p> <p>Anfahrt im Alarmfall / Bestimmungshaltestelle:<br/>Erdgeschoss (notwendiger Treppenraum)<br/>Aufzug geht dort außer Betrieb.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |            | Übertrag: ..... |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>1 St</b>                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>1.01.30</b> | <p>Notrufeinrichtung als Fernnotruf<br/>gemäß DIN EN 81-28 mit Freisprecheinrichtung im<br/>Fahrkorb, Missbrauchsicherung und Verbindung der<br/>Wähleinrichtung.</p> <p>Einschließlich eines Modul welches die Kommunikation in<br/>Echtzeit über 4G / LTE mit Leitzentralen ermöglicht.<br/>Der Notrufsystem ermöglicht auch Geräteerweiterungen,<br/>Software-Upgrades und die Installation von Anwendungen,<br/>welche weitere Dienste über zusätzliche Ports, WLAN und<br/>VoIP zulassen. Das Notrufsystem erfüllt höchste<br/>Sicherheitsstandards für Industrie-Hardware und<br/>-Software, die den Normen ISA / IEC-62443 entsprechen.<br/>Durch Anschluss an eine Cloud-Plattform werden<br/>Over-The-Air-Updates (OTA) möglich, um bei Bedarf<br/>Analysen, Prüfungen und Aktualisierungen durchzuführen.<br/>Vorbereitung für die Anbindung an ein Diagnosesystem.</p> <p>Der AN hat die zuständige Aufsichtsbehörde<br/>eigenverantwortlich über die Einrichtung zu<br/>unterrichten.</p> <p>Über die Notruftaste im Fahrkorbletze wird die<br/>Einrichtung aktiviert. Das Wählgerät stellt automatisch<br/>eine Sprechverbindung mit einer vorbestimmten Zentrale<br/>her. Kommt die Sprechverbindung nicht zustande, wird<br/>eine nächste Zentrale angewählt usw. Das Wählgerät soll<br/>über mindestens 5 frei einstellbare Zielrufnummern<br/>verfügen.</p> <p>Das Notrufsystem muss über sichtbare und hörbare<br/>Signale verfügen.</p> <p>Eine Akkueinheit für eine einstündige<br/>Notstromversorgung der Gegensprechstelle ist<br/>vorzusehen.</p> |                                |            |                 |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>1 St</b>                    | EP.....    | GP .....        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02              | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Fördertechnik                  |            |             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-------------|
| 1               | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Personen- und Lastenaufzüge    |            |             |
| 1.01            | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg |            |             |
| Nr.             | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |            |             |
| 1.01.40         | <p>Umfassungszargen aus Stahlblech mit einer Belegung aus geschliffenem Edelstahl V2A für eine Wanddicke von 250 mm, einschließlich dauerelastischer, überstreichbarer PU-Fugen zwischen Zarge und Wand.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 St                           | EP.....    | GP .....    |
| 1.01.50         | <p>Einbau Transponderleser in Etagenbedientableau für die Elektrische Schließanlage des AG ist der Einbau für bauseits beigestellten Transponderleser im Etagenbedientableau vorzusehen, separates Schleppkabel mit mind. einem paarweise verseilten Adernpaar für die Anbindung des Transponderlesers vorsehen, mind. 0,6 mm Ø je Ader.</p> <p>Transponderleser in Etagentableaus einbauen, anschließen und mit dem Lieferanten des Zutrittskontrollsystems gemeinsam in Betrieb nehmen.</p> | 4 St                           | EP.....    | GP .....    |
| 1.01.60         | <p>Ersatzmaßnahme untere Schachttürbefestigung da aus schallschutztechnischen Gründen der Bodenbelag der Etagen EG bis 2.OG bis an die Schachttinnenwand des Aufzugs geführt wird, muss eine Ersatzmaßnahme für die untere Befestigung der Fahrschachttüren durch den Auftragnehmer berücksichtigt werden, wie z.B. Verlängerungsplatten der Türwinkel, zusätzliche Stahltraversen o.ä.</p> <p>Der Bodenaufbau hat eine Höhe von ca. 20 cm.</p>                                               | 4 St                           | EP.....    | GP .....    |
| 1.01.70         | <p>Profilstahlwinkel 200 x 100 x 10 mm<br/>Stahl feuerverzinkt, aus komplett feuerverzinktem Stahl, im Tauchbad feuerverzinkt</p> <p>als Abschlussprofil an den Schachttüren<br/>Länge = Breite der Rohbauöffnung</p> <p>Einschließlich aller Befestigungsmittel liefern und auf den Rohfußboden montieren.</p>                                                                                                                                                                               | 3 St                           | EP.....    | GP .....    |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                                 | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fördertechnik                                |            |                 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|-----------------|
| 1                                  | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Personen- und Lastenaufzüge                  |            |                 |
| 1.01                               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg               |            |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge/ Einh.                                 | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
| Übertrag: .....                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |            |                 |
| 1.01.80                            | <p>Kabinenauskleidung, Nutzung als Transportaufzug<br/>Ausrüstung der Aufzugskabine 1,10 x 1,40 x 2,20 m mit einer Auskleidung zur Nutzung der Anlage als Transportaufzug vor endgültiger Fertigstellung des Gebäudes, im Einzelnen wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• umlaufende, kabinenhohe Spanplattenverkleidung mit einer Plattenstärke von mind.8 mm</li></ul> <p>Spanplattenverkleidung der Kabinendecke<br/>Einsatz einer provisorischen Deckenlampe<br/>Auslegung des Kabinenbodens mit einem Spanplattenbelag<br/>Schutz der Türeinzüge mit einer Spanplattenkonstruktion<br/>Schutz der Kabinen- und Schachttüren mit einer Schutzfolie, Schutz der Kabinentableaus, Etagentableaus und Fahrtrichtungsanzeigen falls notwendig provisorisch in der Schachtfront einbauen.</p> <p>Die vorgenannte Kabinenauskleidung komplett liefern und montieren sowie nach der Nutzung demontieren und entsorgen, einschl. Grundreinigung.<br/>Die Beseitigung von Schäden an der Kabine oder den Türen, die ggf. während der Transportnutzung auftreten, wird separat auf Nachweis vergütet.</p> <p>Einschließlich Änderung aller Provisorien auf den bestimmungsmäßigen Betrieb.</p> | 1 St                                         | EP.....    | GP .....        |
| Summe Titel 1.01                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg, Netto: ..... |            |                 |
| 1.02                               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg     |            |                 |
| 1.02.10                            | <p>Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg / 26 Personen nach Aufzugsverordnung, behindertengerecht, mit statischer Brandfallsteuerung nach DIN EN 81-73</p> <p>Antriebssystem:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• frequenzgeregelter Antrieb</li><li>• Seil ohne Triebwerksraum</li><li>• komplette Antriebstechnik mittels schwingungsisolierter Tragkonstruktion im Schacht integriert</li></ul> <p>Ausführung nach Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU und DIN EN 81-20 oder bei Abweichung von der DIN EN 81-20 Ersatzmaßnahmen zur Erfüllung der Aufzugs-Richtlinie 2014/33/EU, mit Konformitätserklärung und allen für das erstmalige in</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02   | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fördertechnik                            |            |             |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-------------|
| 1    | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Personen- und Lastenaufzüge              |            |             |
| 1.02 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg |            |             |
| Nr.  | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge/ Einh.                             | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|      | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |            |             |
|      | Verkehr bringen und die unmittelbare, sofortige Verwendung durch die Benutzer erforderlichen Unterlagen (z. B. Abnahmebescheinigungen, Nachweise zu Qualitätssicherungsverfahren), einschl. erforderlicher Prüfungen für die Endabnahme nach 2014/33/EU durch eine benannte Stelle aus der europäischen Nando-Datenbank oder durch Montagebetrieb mit Zertifikat, sämtliche Unterlagen, Bescheinigungen und Dokumentationen in deutscher Sprache jeweils 2-fach. |                                          |            |             |
|      | Tragfähigkeit: 2.000 kg / 26 Personen<br>Nenngeschwindigkeit: 1,0 m/s<br>Fahrtenzahl mind.: 180 /h<br>Förderhöhe: 5,35 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |            |             |
|      | Höhenkoten der Haltestellen:<br>UG: - 5,35 m<br>EG: +/- 0,00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |            |             |
|      | Haltestellen/Türen: 2/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |            |             |
|      | Anordnung der Türen auf gleicher Schachtseite<br>Fahrkorbtüren: 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |            |             |
|      | zentral öffnende Teleskopschiebetüren (4-geteilt):<br>Lichte Breite mind.: 1.300 mm<br>Lichte Höhe mind.: 2.100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |            |             |
|      | Fahrkorb:<br>Breite innen mind.: 1.500 mm<br>Tiefe innen mind.: 2.700 mm<br>Lichte Höhe mind.: 2.300 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |            |             |
|      | Schachtausführung:<br>Wände UG: Ortbeton<br>Wände EG: Betonhalbfertigteil<br>Decke: Betonhalbfertigteil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |            |             |
|      | Schachtabmessungen:<br>Breite: 2.500 mm<br>Tiefe: 3.200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |            |             |
|      | Schachtkopfhöhe: 4.400 mm<br>Schachtgrubentiefe: 1.600 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |            |             |
|      | Steuerung:<br>Mikroprozessor-Technik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |            |             |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1 St                                     | EP.....    | GP .....    |
|      | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                | LV                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fördertechnik                            |            |                 |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-----------------|
| 1                 | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                   | Personen- und Lastenaufzüge              |            |                 |
| 1.02              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg |            |                 |
| Nr.               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge/ Einh.                             | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |            | Übertrag: ..... |
| <b>U01</b>        | <b>Schachtausrüstung</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |            |                 |
| Unterbeschreibung | elektrische Überwachung für die Schachtzugangstüren, Anzahl Türen 2 St.                                                                                                                                                                                                  |                                          |            |                 |
|                   | Leuchten zur Schachtbeleuchtung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit bruchsicherer Kunstglasabdeckung, Leuchtmittel LED zusätzlich schaltbar vom Fahrkorbdach und im Schacht an der Hauptzugangsebene, erreichbar bei geöffneter Schachttür.                  |                                          |            |                 |
|                   | Leiter zum Abstieg in die Schachtgrube.                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |            |                 |
|                   | Führungsschienenstöße so ausführen, dass im Fahrkorb das Überfahren nicht bemerkt werden kann, Befestigung durch Dübelmontage mit bauausichtlich zugelassenen Sicherheitsdübeln, Aufsetzpuffer mit Stützen auf den Boden der Schachtgrube montieren.                     |                                          |            |                 |
|                   | Der Anschluss aller Führungsschienen an den Fundamentanker über ein Erdungsband ist zur Sicherstellung des Potentialausgleichs seitens des AN vorzubereiten und mit dem AN Elektro abzustimmen.                                                                          |                                          |            |                 |
|                   | Die Verlegung der Netzzuleitung erfolgt bauseits bis in den Schacht. Die weitere Verlegung bis zum Schaltschrank sowie das Auflegen an Hauptschalter und Lichtschalter ist Aufgabe des AN.                                                                               |                                          |            |                 |
| <b>U02</b>        | <b>Antrieb als frequenzgeregelter Drehstrom-Asynchronmotor mit hoher Regeldynamik.</b>                                                                                                                                                                                   |                                          |            |                 |
| Unterbeschreibung | Die Beschleunigung auf Nenngeschwindigkeit und die Bremsung bis zum Stillstand werden elektronisch geregelt. Die Nenngeschwindigkeit ist mittels Schlupfregelung in allen Belastungszuständen konstant zu halten. Alle Lager erhalten eine selbsttätige Dauerschmierung. |                                          |            |                 |
|                   | Die Frequenzregelung erfolgt über einen statischen Umformer (Frequenzumrichter). Der Frequenzumrichter bildet mit dem elektrischen Steuer- und Leistungsteil mit allen erforderlichen Motorschutzeinrichtungen eine Einheit.                                             |                                          |            |                 |
|                   | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02         | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fördertechnik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|
| 1          | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Personen- und Lastenaufzüge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |            |             |
| 1.02       | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |             |
| Nr.        | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|            | <p>Übertrag: .....</p> <p>Wicklungen des Motors sind mit Kaltleiter-Temperaturfühlern zu versehen, die den Motor gegen zu hohe Erwärmung schützen. Die Störung muss durch Kontrolllampen angezeigt werden.</p> <p>Wegerfassung des Fahrkorbes erfolgt über einen berührungslosen Absolutwertgeber.</p> <p>Haltegenauigkeit (Haltetoleranz) beträgt +/- 3 mm. Bei einem Absinken des Fahrkorbes innerhalb einer Haltestelle erfolgt eine automatische Nachregulierung auf das Haltestellenniveau.</p> <p>Bei einem Energieausfall muss der Fahrkorb - nach dem Lösen der Bremse - von Hand bewegt werden können.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |            |             |
| <b>U03</b> | Unterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Steuerungseinrichtung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |            |             |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | mit Mikroprozessorsteuerung und allen erforderlichen Schalt-, Steuer- und Anzeigeeinrichtungen in einen Schalt-/Steuerschrank mit der erforderlichen Schutzart einbauen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |             |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Die Mikroprozessorsteuerung verfügt u. a. über einen Betriebsstundenzähler, einen Fahrtenzähler, einen Fehlerspeicher und einem Fehlerdiagnosesystem. Für die Anzeige der vorgenannten Parameter ist eine Anzeigeeinrichtung vorhanden. Die Steuerung verfügt über eine Schnittstelle, über die ein Personal-Computer für Parametrierungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten angeschlossen werden kann. Eine Diagnoseeinrichtung zur Einstellung der Steuerungsparameter und zur Analyse etwaiger Fehler gehören zumLieferumfang. |              |            |             |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Anordnung Schaltschrank im EG an der Verlängerung der Schachtwand in einer Brandschutzeinhausung des AN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |            |             |
|            | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                                 | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Fördertechnik                            |                 |            |             |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------|------------|-------------|
| 1                                  | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Personen- und Lastenaufzüge              |                 |            |             |
| 1.02                               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg |                 |            |             |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          | Menge/ Einh.    | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                 |            |             |
| U04                                | Betriebs- und Störmeldungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |                 |            |             |
| Unterbeschreibung                  | der Aufzugsanlage wie Störung, Notruf, Wartung, Betriebsbereitschaft, Evakuierungsfahrt an die bauseitige Gebäudeleittechnik weiterleiten (mind. 5 Meldungen vorsehen). Hierzu liefert der AN-Aufzug einen separaten Anschlusskasten mit Klemmleiste, in dem die Meldungen potentialfrei für die Gebäudeleittechnik bereit gestellt werden. Die Detailklärung ist mit dem AN-GLT eigenverantwortlich herbeizuführen.                                           |                                          |                 |            |             |
| U05                                | Schachttür                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                 |            |             |
| Unterbeschreibung                  | nach DIN EN 18091 für Fahrschächte aus feuerbeständigen Wänden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |                 |            |             |
|                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Feuerwiderstandsklasse F90</li><li>• als waagrecht bewegte Schiebetür</li><li>• lichte Türbreite mind. 1,30 m</li><li>• lichte Türhöhe mind. 2,10 m</li><li>• mit 4 Türblättern</li><li>• zentral öffnend</li><li>• mit Türblättern aus nichtrostendem Stahl, entdröhnt</li><li>• Oberfläche Edelstahl V2A geschliffen</li><li>• mit Schutteinrichtung nach DIN 81/70 zur Überwachung des Türschließvorgangs</li></ul> |                                          |                 |            |             |
|                                    | Türrahmen als Eckprofil umlaufend zur Begrenzung der Türlichte und zum Anschluss von Leibungsbekleidungen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                 |            |             |
|                                    | Jedes Türblatt an mindestens zwei Kunststoffrollen mit geräuscharmen, dauergeschmierten und staubdicht gekapselten Kugellagern aufhängen, Gegenrollen kapseln, untere Türführung justierbar mit Auflagen, die ohne Aushängen der Türblätter ausgewechselt werden können, Türschwelle aus Aluminium.                                                                                                                                                            |                                          |                 |            |             |
|                                    | Spalten schließen, über die beim Einbringen des Estrichs dieser in den Schacht gelangen könnte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                 |            |             |
|                                    | Schwellenprofil mit Schwellenträger stufenlos ausbilden, damit im Bodenaufbau keine Stufungen entstehen, die zur Rissbildung führen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                 |            |             |
|                                    | Türrahmen aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche Edelstahl V2A geschliffen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                 |            |             |
|                                    | Einbau der Schachttüren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                 |            |             |
|                                    | Befestigung der Schachttüren mittels bauaufsichtlich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |                 |            |             |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          | Übertrag: ..... |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02   | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fördertechnik                            |            |                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-----------------|
| 1    | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Personen- und Lastenaufzüge              |            |                 |
| 1.02 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg |            |                 |
| Nr.  | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge/ Einh.                             | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|      | <p>zugelassener Sicherheitsdübel.<br/>Sollten konstruktionsbedingt zusätzliche Befestigungen erforderlich werden, sind diese Leistungsbestandteile des AN, systembedingte unzulässige Nischen auf den Zugangsseiten der Fahrkörbe sichern, einschl. der erforderlichen Unterkonstruktionen und Aussteifungen.</p> <p>Höhe Fußbodenaufbau UG: 0,5 cm<br/>Höhe Fußbodenaufbau EG: 10 cm</p> <p><b>U06</b><br/>Unterbeschreibung</p> <p><b>Fahrkorb</b><br/>geeignet für Schächte mit feuerbeständigen Wänden, schwingungsgedämpft in den Tragrahmen einsetzen, bei einseitiger Flächenbelastung darf keine Schrägstellung des Bodens über 15 mm auftreten.</p> <p>Fahrkorbboden geeignet für Fliesenbelag (Lieferung und Einbringung des Belags erfolgt bauseits), Aufbauhöhe 15 mm, Gewicht 33 kg/m².</p> <p>Abschluss des Bodens mit umlaufenden Sockelleisten an den Wänden, aus nichtrostendem Stahl (V2A), Oberfläche gebürstet, Höhe mind. 50 mm.</p> <p>Fahrkorbwände mit Bekleidung aus geschliffenem Edelstahl V2A entdröhnt, mit schwerentflammbarem Dämmstoff.</p> <p>Fahrkorbtüren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• als waagerecht bewegte, Schiebetür</li> <li>• lichte Türbreite mind. 1,30 m</li> <li>• lichte Türhöhe 2,10 m</li> <li>• mit 4 Türblättern</li> <li>• zentral öffnend</li> <li>• mit Türblättern aus nichtrostendem Stahl, entdröhnt</li> <li>• Oberfläche Edelstahl V2A geschliffen</li> </ul> <p>Fahrkorbdecke, mit abgehangener Decke aus weiß lackiertem Stahlblech.</p> <p>Fahrkorbbeleuchtung einschl. Leuchtmittel, als Einbauleuchten, Abdeckung deckenbündig, Beleuchtungsabdeckung nicht brennbar.</p> <p>Leuchtmittel vom Inneren des Fahrkorbes auswechselbar, Leuchtmittel LED, Lichtfarbe weiß, Beleuchtungsstärke min. 100 lx auf dem Fahrkorbboden, selbsttätiges Ein-</p> |                                          |            | Übertrag: ..... |
|      | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fördertechnik                            |            |                 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-----------------|
| 1                 | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Personen- und Lastenaufzüge              |            |                 |
| 1.02              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg |            |                 |
| Nr.               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge/ Einh.                             | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                   | <p>und Ausschalten der Fahrkorbbeleuchtung (ausgeschaltete Beleuchtung bei Nichtbenutzung des Aufzugs), ggfs. in Kombination mit Befehlsgebern auf den Etagen.</p> <p>Handlauf, rund, aus nichtrostendem Stahl, Ø 35 - 40 mm, umlaufend, an den Enden mit 90° Bögen ausgeführt, mit verdeckter Befestigung, Höhe OK-Handlauf 0,90 m</p> <p>Rammschutz, zweireihig, 3-seitig umlaufend aus Hartholz (Eiche).</p> <p>Elektro-mechanischer, automatisch schaltender Lüfter für 10-fachen Luftwechsel.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |            | Übertrag: ..... |
| <b>U07</b>        | Tableau für Befehlsgeber im Fahrkorb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                          |            |                 |
| Unterbeschreibung | <p>1x Anordnung senkrecht für folgende Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrbefehl</li> <li>• Tür-Auf</li> <li>• Notruf</li> <li>• Tür-Zu</li> </ul> <p>Je Haltestelle ist ein Leuchttaster (Leuchtmittel LED) mit kontrastreicher, erhabener Beschriftung und zusätzlicher Braillebeschriftung sowie optischer und akustischer Befehlsquittierung vorgesehen.</p> <p>Deckplatte aus nichtrostendem Stahl</p> <p>1x Anordnung waagerecht</p> <p>Maße, Beschriftung und Anordnung nach DIN EN 81-70, für folgende Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrbefehl</li> <li>• Tür-Auf</li> <li>• Notruf</li> <li>• Tür-Zu</li> </ul> <p>Ausführung als berührungssensitiver Großflächen-Taster mit kontrastreicher, erhabener Beschriftung und zusätzlicher Braillebeschriftung, mit optischer und akustischer Befehlsquittierung, Deckplatte des Tableaus aus nichtrostendem Stahl.</p> |                                          |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02 LV Fördertechnik |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |            |             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-------------|
| 1                   | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                              | Personen- und Lastenaufzüge              |            |             |
| 1.02                | Titel                                                                                                                                                                                                                                               | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg |            |             |
| Nr.                 | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                               | Menge/ Einh.                             | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....     |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |            |             |
| <b>U08</b>          | Gegensprechstelle                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |            |             |
| Unterbeschreibung   | als bedienungslose Lautsprecher-Mikrofon-Station in senkrechtem Bedientableau integrieren.                                                                                                                                                          |                                          |            |             |
| <b>U09</b>          | Anzeige im Fahrkorb und Haltestelle                                                                                                                                                                                                                 |                                          |            |             |
| Unterbeschreibung   | für Stockwerks- und Fahrtrichtungsanzeige, als graphisches Display, Diagonale mind. 18 cm (7 Zoll), Größe Schriftzeichen für Stockwerksanzeige mind. 40 mm, mit frei programmierbarem Anzeigefeld für Anzeige außer Betrieb, Überlast, Wartung usw. |                                          |            |             |
|                     | Anzeige an der Haltestelle, für Stockwerks- und Fahrtrichtungsanzeige, als graphisches Display, Anordnung in der Schachtwand, oberhalb der Schachttür.                                                                                              |                                          |            |             |
| <b>U10</b>          | Akustische Haltestellenansageeinrichtung                                                                                                                                                                                                            |                                          |            |             |
| Unterbeschreibung   | im Fahrkorb nach DIN-EN 81-70                                                                                                                                                                                                                       |                                          |            |             |
| <b>U11</b>          | Befehlsgeber an der Haltestelle                                                                                                                                                                                                                     |                                          |            |             |
| Unterbeschreibung   | Anordnung in der Schachtwand nach DIN EN 81-70, mit einem Ruftaster.                                                                                                                                                                                |                                          |            |             |
|                     | Ausführung als berührungssensitiver Großflächen-Taster mit optischer und akustischer Befehlsquittierung.                                                                                                                                            |                                          |            |             |
|                     | zusätzlicher Einbau eines Transponderlesers zur Freigabe des Befehlsgebers.                                                                                                                                                                         |                                          |            |             |
| <b>U12</b>          | Hinweiszeichen/Piktogramme                                                                                                                                                                                                                          |                                          |            |             |
| Unterbeschreibung   | "Aufzug im Brandfall nicht benutzen" an allen Fahrschachtzugängen und in der Kabine vorsehen.                                                                                                                                                       |                                          |            |             |
| Übertrag: .....     |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fördertechnik                            |              |            |                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|------------|-----------------|
| 1                 | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Personen- und Lastenaufzüge              |              |            |                 |
| 1.02              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg |              |            |                 |
| Nr.               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |              |            | Übertrag: ..... |
| U13               | Schachteinbauteile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |              |            |                 |
| Unterbeschreibung | Lastösen für Dübelmontage einschließlich Befestigungsmaterial liefern und dem Rohbauer vor dessen Montagebeginn übergeben (Anzahl und Laststufe nach Erfordernis).                                                                                                                                                                                                                    |                                          |              |            |                 |
|                   | Sofern erforderlich:<br>Rüstschuhe zum Dübeln einschließlich Befestigungsmaterial (Anzahl und Laststufe nach Erfordernis) liefern und dem Rohbauer vor dessen Montagebeginn übergeben.                                                                                                                                                                                                |                                          |              |            |                 |
|                   | Die Kosten hierfür sind in dem Einheitspreis zu berücksichtigen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |              |            |                 |
| U14               | Arbeits-/Schutzgerüste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |              |            |                 |
| Unterbeschreibung | sowie Absperrungen der Schachtzugänge (gemäß UVV) für die Dauer der Montagearbeiten warten und regelmäßig herrichten.                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |              |            |                 |
| 1.02.20           | Statische Brandfallsteuerung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |              |            |                 |
|                   | durch Erweiterung der vorhandenen Steuerung für Verhalten im Brandfall DIN EN 81-73, ausgelöst durch: vorh. Brandmeldeanlage über potentialfreien Kontakt.                                                                                                                                                                                                                            |                                          |              |            |                 |
|                   | Anfahrt im Alarmfall / Bestimmungshaltestelle:<br>Untergeschoss (notwendiger Treppenraum)<br>Aufzug geht dort außer Betrieb.                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |              |            |                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 St                                     | EP.....      | GP .....   |                 |
| 1.02.30           | Notrufeinrichtung als Fernnotruf                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |              |            |                 |
|                   | gemäß DIN EN 81-28 mit Freisprecheinrichtung im Fahrkorb, Missbrauchsicherung und Verbindung der Wähleinrichtung.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |              |            |                 |
|                   | Einschließlich eines Modul welches die Kommunikation in Echtzeit über 4G / LTE mit Leitzentralen ermöglicht.<br>Der Notrufsystem ermöglicht auch Geräteerweiterungen, Software-Upgrades und die Installation von Anwendungen, welche weitere Dienste über zusätzliche Ports, WLAN und VoIP zulassen. Das Notrufsystem erfüllt höchste Sicherheitsstandards für Industrie-Hardware und |                                          |              |            |                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |              |            | Übertrag: ..... |

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02             | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fördertechnik                            |            |             |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-------------|
| 1              | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Personen- und Lastenaufzüge              |            |             |
| 1.02           | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg |            |             |
| Nr.            | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Menge/ Einh.                             | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|                | <p>Übertrag: .....</p> <p>-Software, die den Normen ISA / IEC-62443 entsprechen.<br/>Durch Anschluss an eine Cloud-Plattform werden Over-The-Air-Updates (OTA) möglich, um bei Bedarf Analysen, Prüfungen und Aktualisierungen durchzuführen. Vorbereitung für die Anbindung an ein Diagnosesystem.</p> <p>Der AN hat die zuständige Aufsichtsbehörde eigenverantwortlich über die Einrichtung zu unterrichten.</p> <p>Über die Notruftaste im Fahrkorbletze wird die Einrichtung aktiviert. Das Wählgerät stellt automatisch eine Sprechverbindung mit einer vorbestimmten Zentrale her. Kommt die Sprechverbindung nicht zustande, wird eine nächste Zentrale angewählt usw. Das Wählgerät soll über mindestens 5 frei einstellbare Zielrufnummern verfügen.</p> <p>Das Notrufsystem muss über sichtbare und hörbare Signale verfügen.</p> <p>Eine Akkueinheit für eine einstündige Notstromversorgung der Gegensprechstelle ist vorzusehen.</p> |                                          |            |             |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1 St</b>                              | EP.....    | GP .....    |
| <b>1.02.40</b> | <p>Umfassungszargen aus Stahlblech mit einer Belegung aus geschliffenem Edelstahl V2A für eine Wanddicke von 500 mm, einschließlich dauerelastischer, überstreichbarer PU-Fugen zwischen Zarge und Wand.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |            |             |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2 St</b>                              | EP.....    | GP .....    |
| <b>1.02.50</b> | <p>Einbau Transponderleser in Etagenbedientableau für die Elektrische Schließanlage des AG ist der Einbau für bauseits beigestellte Transponderleser im Etagenbedientableau vorzusehen, separates Schleppkabel mit mind. einem paarweise verseilten Adernpaar für die Anbindung des Transponderlesers vorsehen, mind. 0,6 mm Durchmesser je Ader.</p> <p>Transponderleser in Etagentableaus einbauen, anschließen und mit dem Lieferanten des Zutrittskontrollsystems gemeinsam in Betrieb nehmen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |            |             |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>2 St</b>                              | EP.....    | GP .....    |
|                | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02              | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fördertechnik                            |            |             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-------------|
| 1               | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Personen- und Lastenaufzüge              |            |             |
| 1.02            | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg |            |             |
| Nr.             | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Menge/ Einh.                             | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |            |             |
| 1.02.60         | <p>Profilstahlwinkel 100 x 100 x 10 mm<br/>Stahl feuerverzinkt, aus komplett feuerverzinktem<br/>Stahl, im Tauchbad feuerverzinkt</p> <p>als Abschlussprofil an den Schachttüren<br/>Länge = Breite der Rohbauöffnung</p> <p>Einschließlich aller Befestigungsmittel liefern und auf<br/>den Rohfußboden montieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 St                                     | EP.....    | GP .....    |
| 1.02.70         | <p>Fahrschachtentrauchungs-System mit Rauchmelder<br/>System nach DIN EN 12101-2 und DIN EN 54-7 zertifiziert</p> <p>Das System besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatursensor für Temperatursteuerung</li> <li>• Der Schachthöhe entsprechenden Rauchmeldern</li> <li>• Verschlusseinrichtung für die Entlüftungsöffnung,<br/>bestehend aus Jalousieklappe mit<br/>Sicherheitsstellantrieb mit Federrücklauf, stromlos<br/>öffnend, Jalousieklappe aus verzinktem Stahlblech<br/>Kondensatwasserresistent mit elastischen Dichtungen,<br/>luftdicht schließend</li> <li>• Der geometrische Querschnitt der Klappe abzüglich der<br/>Lamellen muss nach LBO mindestens 0,1 m² bzw. 2,5 % der<br/>Schachtgrundfläche betragen</li> <li>• Bedienterminal mit Grafikdisplay mit Anzeige von<br/>Funktionen und Betriebszuständen, mit<br/>Einstellungsmöglichkeit der Grenzwerte und Zeit,<br/>mindestens 5 frei programmierbare Relais für den<br/>Anschluss an Brandmeldeanlagen und Gebäudeleittechnik</li> <li>• Anschluss an die bauseitige Brandmeldeanlage mittels<br/>potentialfreier Kontakte</li> <li>• Elektr. Anschluss an die Stromversorgung der<br/>Aufzugsteuerung</li> <li>• Montagerahmen (eine umlaufende Dämmung des<br/>Deckendurchbruchs von 6 cm ist zu berücksichtigen)</li> </ul> | 1 St                                     | EP.....    | GP .....    |
| 1.02.80         | <p>Brandschutzgehäuse<br/>mit Feuerwiderstandsfähigkeit über 90 Minuten für die<br/>Umbauung des Steuerschranks des<br/>Personen-/Lastenaufzugs. Montage an der Wand,<br/>Türanschlag vor Ort wechselbar, Farbe nach Wahl des AG.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 St                                     | EP.....    | GP .....    |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                 |             |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| 02                                                             | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fördertechnik                                    |                 |             |
| 1                                                              | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Personen- und Lastenaufzüge                      |                 |             |
| 1.02                                                           | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg         |                 |             |
| Nr.                                                            | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge/ Einh.                                     | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                 |             |
| Summe Titel 1.02                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                 |             |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg, Netto: | .....           |             |
| 1.03 Titel Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                 |             |
| 1.03.10                                                        | Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg / 26 Personen<br>Durchlader, nach Aufzugsverordnung, behindertengerecht,<br>mit statischer Brandfallsteuerung nach DIN EN 81-73<br><br>Antriebssystem: <ul style="list-style-type: none"><li>• frequenzgeregelter Antrieb</li><li>• Seil ohne Triebwerksraum</li><li>• komplette Antriebstechnik mittels schwingungsisolierter<br/>Tragkonstruktion im Schacht integriert</li></ul><br>Ausführung nach Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU und<br>DIN EN 81-20 oder bei Abweichung von der<br>DIN EN 81-20 Ersatzmaßnahmen zur Erfüllung der<br>Aufzugs-Richtlinie 2014/33/EU, mit<br>Konformitätserklärung und allen für das erstmalige in<br>Verkehr bringen und die unmittelbare, sofortige<br>Verwendung durch die Benutzer erforderlichen Unterlagen<br>(z. B. Abnahmebescheinigungen, Nachweise zu<br>Qualitätssicherungsverfahren), einschl. erforderlicher<br>Prüfungen für die Endabnahme nach 2014/33/EU durch eine<br>benannte Stelle aus der europäischen Nando-Datenbank<br>oder durch Montagebetrieb mit Zertifikat, sämtliche<br>Unterlagen, Bescheinigungen und Dokumentationen in<br>deutscher Sprache jeweils 2-fach.<br><br>Tragfähigkeit: 2.000 kg / 26 Personen<br>Nenngeschwindigkeit: 1,0 m/s<br>Fahrtenzahl mind.: 180 /h<br>Förderhöhe: 14,05 m<br><br>Höhenkoten der Haltestellen:<br>UG: - 5,35 m<br>EG: +/- 0,00 m<br>1.OG: + 4,50 m<br>2.OG: + 8,70 m<br><br>Haltestellen/Türen: 4/5<br><br>Anordnung der Türen gegenüberliegend<br>Fahrkorbtüren: 2<br><br>zentral öffnende Teleskopschiebetüren (4-geteilt):<br>Lichte Breite mind.: 1.300 mm<br>Lichte Höhe mind.: 2.100 mm |                                                  |                 |             |
| - Fortsetzung auf nächster Seite -                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |                 |             |
|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  | Übertrag: ..... |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                | LV                                                                                                                                                                                                                                                       | Fördertechnik                                       |                 |             |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| 1                 | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                   | Personen- und Lastenaufzüge                         |                 |             |
| 1.03              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                    | Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader |                 |             |
| Nr.               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                    | Menge/ Einh.                                        | Preis (EP)      | Gesamt (GP) |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     | Übertrag: ..... |             |
|                   | Fahrkorb:                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |                 |             |
|                   | Breite innen mind.:                                                                                                                                                                                                                                      | 1.500 mm                                            |                 |             |
|                   | Tiefe innen mind.:                                                                                                                                                                                                                                       | 2.700 mm                                            |                 |             |
|                   | Lichte Höhe mind.:                                                                                                                                                                                                                                       | 2.300 mm                                            |                 |             |
|                   | Schachtausführung:                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |                 |             |
|                   | Wände:                                                                                                                                                                                                                                                   | Ortbeton                                            |                 |             |
|                   | Decke:                                                                                                                                                                                                                                                   | Betonhalbfertigteil                                 |                 |             |
|                   | Schachtabmessungen:                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |                 |             |
|                   | Breite:                                                                                                                                                                                                                                                  | 2.450 mm                                            |                 |             |
|                   | Tiefe:                                                                                                                                                                                                                                                   | 3.350 mm                                            |                 |             |
|                   | Schachtkopfhöhe:                                                                                                                                                                                                                                         | 4.400 mm                                            |                 |             |
|                   | Schachtgrubentiefe:                                                                                                                                                                                                                                      | 1.600 mm                                            |                 |             |
|                   | Steuerung:                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |                 |             |
|                   | Mikroprozessor-Technik                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |                 |             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 St                                                | EP.....         | GP .....    |
| U01               | Schachtausrüstung                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |                 |             |
| Unterbeschreibung | elektrische Überwachung für die Schachtzugangstüren, Anzahl Türen 5 St.                                                                                                                                                                                  |                                                     |                 |             |
|                   | Leuchten zur Schachtbeleuchtung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit bruchsticherer Kunstglasabdeckung, Leuchtmittel LED zusätzlich schaltbar vom Fahrkorbdach und im Schacht an der Hauptzugangsebene, erreichbar bei geöffneter Schachttür. |                                                     |                 |             |
|                   | Leiter zum Abstieg in die Schachtgrube                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |                 |             |
|                   | Führungsschienenstöße so ausführen, dass im Fahrkorb das Überfahren nicht bemerkt werden kann, Befestigung durch Dübelmontage mit bauausichtlich zugelassenen Sicherheitsdübeln, Aufsetzpuffer mit Stützen auf den Boden der Schachtgrube montieren.     |                                                     |                 |             |
|                   | Der Anschluss aller Führungsschienen an den Fundamentanker über ein Erdungsband ist zur Sicherstellung des Potentialausgleichs seitens des AN vorzubereiten und mit dem AN Elektro abzustimmen.                                                          |                                                     |                 |             |
|                   | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |                 |             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     | Übertrag: ..... |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                                 | LV                    | Fördertechnik                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |                 |
|------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-----------------|
| 1                                  | Gewerk                | Personen- und Lastenaufzüge                                                                                                                                                                                                                                              |            |             |                 |
| 1.03                               | Titel                 | Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader                                                                                                                                                                                                                      |            |             |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung | Menge/ Einh.                                                                                                                                                                                                                                                             | Preis (EP) | Gesamt (GP) |                 |
| <b>U02</b>                         |                       | Antrieb als frequenz geregelter Drehstrom-Asynchronmotor mit hoher Regeldynamik.                                                                                                                                                                                         |            |             |                 |
| Unterbeschreibung                  |                       | Die Beschleunigung auf Nenngeschwindigkeit und die Bremsung bis zum Stillstand werden elektronisch geregelt. Die Nenngeschwindigkeit ist mittels Schlupfregelung in allen Belastungszuständen konstant zu halten. Alle Lager erhalten eine selbsttätige Dauerschmierung. |            |             |                 |
|                                    |                       | Die Frequenzregelung erfolgt über einen statischen Umformer (Frequenzumrichter). Der Frequenzumrichter bildet mit dem elektrischen Steuer- und Leistungsteil mit allen erforderlichen Motorschutzeinrichtungen eine Einheit.                                             |            |             |                 |
|                                    |                       | Wicklungen des Motors sind mit Kaltleiter-Temperaturfühlern zu versehen, die den Motor gegen zu hohe Erwärmung schützen. Die Störung muss durch Kontrolllampen angezeigt werden.                                                                                         |            |             |                 |
|                                    |                       | Wegerfassung des Fahrkorbes erfolgt über einen berührungslosen Absolutwertgeber.                                                                                                                                                                                         |            |             |                 |
|                                    |                       | Haltegenauigkeit (Haltetoleranz) beträgt +/- 3 mm. Bei einem Absinken des Fahrkorbes innerhalb einer Haltestelle erfolgt eine automatische Nachregulierung auf das Haltestellenniveau.                                                                                   |            |             |                 |
|                                    |                       | Bei einem Energieausfall muss der Fahrkorb - nach dem Lösen der Bremse - von Hand bewegt werden können.                                                                                                                                                                  |            |             |                 |
| <b>U03</b>                         |                       | Steuerungseinrichtung                                                                                                                                                                                                                                                    |            |             |                 |
| Unterbeschreibung                  |                       | mit Mikroprozessorsteuerung und allen erforderlichen Schalt-, Steuer- und Anzeigeeinrichtungen in einen Schalt-/Steuerschrank mit der erforderlichen Schutzart                                                                                                           |            |             |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |             | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                                 | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Fördertechnik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge/ Einh. | Preis (EP)  | Gesamt (GP)     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-----------------|
| 1                                  | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Personen- und Lastenaufzüge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |             |                 |
| 1.03                               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |             |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge/ Einh.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Preis (EP)   | Gesamt (GP) |                 |
|                                    | <p>einbauen.</p> <p>Die Mikroprozessorsteuerung verfügt u. a. über einen Betriebsstundenzähler, einen Fahrtenzähler, einen Fehlerspeicher und einem Fehlerdiagnosesystem. Für die Anzeige der vorgenannten Parameter ist eine Anzeigeeinrichtung vorhanden. Die Steuerung verfügt über eine Schnittstelle, über die ein Personal-Computer für Parametrierungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten angeschlossen werden kann. Eine Diagnoseeinrichtung zur Einstellung der Steuerungsparameter und zur Analyse etwaiger Fehler gehören zumLieferumfang.</p> <p>Anordnung Schaltschrank im Technikraum des 2.OG hinter dem Aufzugsschacht, in einer Brandschutzeinhausung des AN.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |             | Übertrag: ..... |
| <b>U04</b>                         | Unterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Betriebs- und Störmeldungen der Aufzugsanlage wie Störung, Notruf, Wartung, Betriebsbereitschaft, Evakuierungsfahrt an die bauseitige Gebäudeleittechnik weiterleiten (mind. 5 Meldungen vorsehen). Hierzu liefert der AN-Aufzug einen separaten Anschlusskasten mit Klemmleiste, in dem die Meldungen potentialfrei für die Gebäudeleittechnik bereit gestellt werden. Die Detaillklärung ist mit dem AN-GLT eigenverantwortlich herbeizuführen.</p>                                                                                                                                                              |              |             |                 |
| <b>U05</b>                         | Unterbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Schachttür nach DIN EN 18091 für Fahrschächte aus feuerbeständigen Wänden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuerwiderstandsklasse F90</li> <li>• als waagrecht bewegte Schiebetür</li> <li>• lichte Türbreite mind. 1,30 m</li> <li>• lichte Türhöhe mind. 2,10 m</li> <li>• mit 4 Türblättern</li> <li>• zentral öffnend</li> <li>• mit Türblättern aus nichtrostendem Stahl, entdröhnt</li> <li>• Oberfläche Edelstahl V2A geschliffen</li> <li>• mit Schutzeinrichtung nach DIN 81/70 zur Überwachung des Türschließvorgangs</li> </ul> <p>Türrahmen als Eckprofil umlaufend zur Begrenzung der</p> |              |             |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |             | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                                 | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Fördertechnik                                       |            |                 |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 1                                  | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Personen- und Lastenaufzüge                         |            |                 |
| 1.03                               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader |            |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge/ Einh.                                        | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                                    | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |            |                 |
|                                    | <p>Türlichte und zum Anschluss von Leibungsbekleidungen.</p> <p>Jedes Türblatt an mindestens zwei Kunststoffrollen mit geräuscharmen, dauergeschmierten und staubdicht gekapselten Kugellagern aufhängen, Gegenrollen kapseln, untere Türführung justierbar mit Auflagen, die ohne Aushängen der Türblätter ausgewechselt werden können, Türschwelle aus Aluminium</p> <p>Spalten schließen, über die beim Einbringen des Estrichs dieser in den Schacht gelangen könnte.</p> <p>Schwellenprofil mit Schwellenträger stufenlos ausbilden, damit im Bodenaufbau keine Stufungen entstehen, die zur Rissbildung führen.</p> <p>Türrahmen aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche Edelstahl V2A geschliffen.</p> <p>Einbau der Schachttüren<br/>Befestigung der mittels bauaufsichtlich zugelassener Sicherheitsdübel. Sollten konstruktionsbedingt zusätzliche Befestigungen erforderlich werden, sind diese Leistungsbestandteile des AN, systembedingte unzulässige Nischen auf den Zugangsseiten der Fahrkörbe sichern, einschl. der erforderlichen Unterkonstruktionen und Aussteifungen.</p> <p>Im Bereich der Türschwelle wird aus schallschutztechnischen Gründen keine Aufkantung betoniert. Der Bodenbelag vom EG bis zum 2.OG wird mit einer Höhe von ca. 20 cm bis an den Schacht geführt. Gegebenenfalls sind für die untere Schachttürbefestigung Ersatzmaßnahmen notwendig. Die Kosten hierfür werden in einer separaten Position abgefragt.</p> <p>Eine Detailabstimmung mit den Architekten und der Elektroplanung muss im Rahmen der Montageplanung erfolgen.</p> <p>Höhe Fußbodenaufbau UG: 0,5 cm<br/>Höhe Fußbodenaufbau EG - 2.OG: ca. 20 cm</p> |                                                     |            |                 |
| U06                                | Fahrkorb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |            |                 |
| Unterbeschreibung                  | geeignet für Schächte mit feuerbeständigen Wänden, schwingungsgedämpft in den Tragrahmen einsetzen, bei einseitiger Flächenbelastung darf keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02   | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fördertechnik                                       |            |             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|-------------|
| 1    | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Personen- und Lastenaufzüge                         |            |             |
| 1.03 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader |            |             |
| Nr.  | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Menge/ Einh.                                        | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|      | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |            |             |
|      | Schrägstellung des Bodens über 15 mm auftreten.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |            |             |
|      | Fahrkorbboden geeignet für Fliesenbelag (Lieferung und Einbringung des Belags erfolgt bauseits), Aufbauhöhe 20 mm, Gewicht 44 kg/m².                                                                                                                                                                                                   |                                                     |            |             |
|      | Abschluss des Bodens mit umlaufenden Sockelleisten an den Wänden, aus nichtrostendem Stahl (V2A), Oberfläche gebürstet, Höhe mind. 50 mm.                                                                                                                                                                                              |                                                     |            |             |
|      | Fahrkorbwände mit Bekleidung aus geschliffenem Edelstahl V2A entdröhnt, mit schwerentflammbarem Dämmstoff.                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |            |             |
|      | Fahrkorbtüren:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |            |             |
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• als waagrecht bewegte, Schiebetür</li> <li>• lichte Türbreite mind. 1,30 m</li> <li>• lichte Türhöhe 2,10 m</li> <li>• mit 4 Türblättern</li> <li>• zentral öffnend</li> <li>• mit Türblättern aus nichtrostendem Stahl, entdröhnt</li> <li>• Oberfläche Edelstahl V2A geschliffen</li> </ul> |                                                     |            |             |
|      | Fahrkorbdecke, mit abgehangener Decke aus weiß lackiertem Stahlblech.                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |            |             |
|      | Fahrkorbbeleuchtung einschl. Leuchtmittel, als Einbauleuchten, Abdeckung deckenbündig, Beleuchtungsabdeckung nicht brennbar.                                                                                                                                                                                                           |                                                     |            |             |
|      | Leuchtmittel vom Inneren des Fahrkorbes auswechselbar, Leuchtmittel LED, Lichtfarbe weiß, Beleuchtungsstärke min. 100 lx auf dem Fahrkorbboden, selbsttätiges Ein- und Ausschalten der Fahrkorbbeleuchtung (ausgeschaltete Beleuchtung bei Nichtbenutzung des Aufzugs), ggfs. in Kombination mit Befehlsgebern auf den Etagen.         |                                                     |            |             |
|      | Handlauf, rund, aus nichtrostendem Stahl, Ø 35 - 40 mm, 2-seitig, an den Enden mit 90° Bögen ausgeführt, mit verdeckter Befestigung, Höhe OK-Handlauf 0,90 m                                                                                                                                                                           |                                                     |            |             |
|      | Rammschutz, zweireihig, 2-seitig aus Hartholz (Eiche)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |            |             |
|      | Elektro-mechanischer, automatisch schaltender Lüfter für 10-fachen Luftwechsel.                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |            |             |
|      | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Fördertechnik                                       | Menge/ Einh. | Preis (EP)  | Gesamt (GP)     |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|-------------|-----------------|
| 1                 | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Personen- und Lastenaufzüge                         |              |             |                 |
| 1.03              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader |              |             |                 |
| Nr.               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge/ Einh.                                        | Preis (EP)   | Gesamt (GP) |                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |              |             | Übertrag: ..... |
| <b>U07</b>        | Tableau für Befehlsgeber im Fahrkorb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |              |             |                 |
| Unterbeschreibung | <p>1x Anordnung senkrecht für folgende Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrbefehl</li> <li>• Tür-Auf</li> <li>• Notruf</li> <li>• Tür-Zu</li> </ul> <p>Je Haltestelle ist ein Leuchttaster (Leuchtmittel LED) mit kontrastreicher, erhabener Beschriftung und zusätzlicher Braillebeschriftung sowie optischer und akustischer Befehlsquittierung vorgesehen.<br/>Deckplatte aus nichtrostendem Stahl</p> <p>1x Anordnung waagerecht<br/>Maße, Beschriftung und Anordnung nach DIN EN 81-70, für folgende Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrbefehl</li> <li>• Tür-Auf</li> <li>• Notruf</li> <li>• Tür-Zu</li> </ul> <p>Ausführung als berührungssensitiver Großflächen-Taster mit kontrastreicher, erhabener Beschriftung und zusätzlicher Braillebeschriftung, mit optischer und akustischer Befehlsquittierung, Deckplatte des Tableaus aus nichtrostendem Stahl.</p> |                                                     |              |             |                 |
| <b>U08</b>        | Gegensprechstelle<br>als bedienungslose Lautsprecher-Mikrofon-Station in senkrechtem Bedientableau integrieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |              |             |                 |
| Unterbeschreibung |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |              |             |                 |
| <b>U09</b>        | <p>Anzeige im Fahrkorb und Haltestelle für Stockwerks- und Fahrtrichtungsanzeige, als graphisches Display, Diagonale mind. 18 cm (7 Zoll), Größe Schriftzeichen für Stockwerksanzeige mind. 40 mm, mit frei programmierbarem Anzeigefeld für Anzeige außer Betrieb, Überlast, Wartung usw.</p> <p>Anzeige an der Haltestelle, für Stockwerks- und Fahrtrichtungsanzeige, als graphisches Display, Anordnung im Türrahmen, oberhalb der Schachttür.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |              |             |                 |
| Unterbeschreibung |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |              |             |                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |              |             | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>         | <b>LV</b>                                                                                                                                                                              | <b>Fördertechnik</b>                                |            |             |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|-------------|
| 1                 | Gewerk                                                                                                                                                                                 | Personen- und Lastenaufzüge                         |            |             |
| 1.03              | Titel                                                                                                                                                                                  | Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader |            |             |
| Nr.               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                  | Menge/ Einh.                                        | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....   |                                                                                                                                                                                        |                                                     |            |             |
| <b>U10</b>        | Akustische Haltestellenansageeinrichtung                                                                                                                                               |                                                     |            |             |
| Unterbeschreibung | im Fahrkorb nach DIN-EN 81-70                                                                                                                                                          |                                                     |            |             |
| <b>U11</b>        | Befehlsgeber an der Haltestelle                                                                                                                                                        |                                                     |            |             |
| Unterbeschreibung | Anordnung im Türrahmen nach DIN EN 81-70, mit einem Ruftaster.                                                                                                                         |                                                     |            |             |
|                   | Ausführung als berührungssensitiver Großflächen-Taster mit optischer und akustischer Befehlsquittierung.                                                                               |                                                     |            |             |
|                   | zusätzlicher Einbau eines Transponderlesers zur Freigabe des Befehlsgebers.                                                                                                            |                                                     |            |             |
| <b>U12</b>        | Hinweiszeichen/Piktogramme                                                                                                                                                             |                                                     |            |             |
| Unterbeschreibung | "Aufzug im Brandfall nicht benutzen" an allen Fahrschachtzugängen und in der Kabine vorsehen.                                                                                          |                                                     |            |             |
| <b>U13</b>        | Schachteinbauteile                                                                                                                                                                     |                                                     |            |             |
| Unterbeschreibung | Lastösen für Dübelmontage einschließlich Befestigungsmaterial liefern und dem Rohbauer vor dessen Montagebeginn übergeben (Anzahl und Laststufe nach Erfordernis).                     |                                                     |            |             |
|                   | Sofern erforderlich:<br>Rüstschuhe zum Dübeln einschließlich Befestigungsmaterial (Anzahl und Laststufe nach Erfordernis) liefern und dem Rohbauer vor dessen Montagebeginn übergeben. |                                                     |            |             |
|                   | Die Kosten hierfür sind in dem Einheitspreis zu berücksichtigen.                                                                                                                       |                                                     |            |             |
| <b>U14</b>        | Arbeits-/Schutzgerüste                                                                                                                                                                 |                                                     |            |             |
| Unterbeschreibung | sowie Absperrungen der Schachtzugänge (gemäß UVV) für die Dauer der Montagearbeiten warten und regelmäßig herrichten.                                                                  |                                                     |            |             |
| Übertrag: .....   |                                                                                                                                                                                        |                                                     |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02              | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fördertechnik                                       |            |             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|-------------|
| 1               | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Personen- und Lastenaufzüge                         |            |             |
| 1.03            | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader |            |             |
| Nr.             | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Menge/ Einh.                                        | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |            |             |
| 1.03.20         | <p>Statische Brandfallsteuerung durch Erweiterung der vorhandenen Steuerung für Verhalten im Brandfall DIN EN 81-73, ausgelöst durch: vorh. Brandmeldeanlage über potentialfreien Kontakt.</p> <p>Anfahrt im Alarmfall / Bestimmungshaltestelle: Erdgeschoss (notwendiger Treppenraum) Aufzug geht dort außer Betrieb.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 St                                                | EP.....    | GP .....    |
| 1.03.30         | <p>Notrufeinrichtung als Fernnotruf gemäß DIN EN 81-28 mit Freisprecheinrichtung im Fahrkorb, Missbrauchsicherung und Verbindung der Wähleinrichtung.</p> <p>Einschließlich eines Modul welches die Kommunikation in Echtzeit über 4G / LTE mit Leitzentralen ermöglicht. Der Notrufsystem ermöglicht auch Geräteerweiterungen, Software-Upgrades und die Installation von Anwendungen, welche weitere Dienste über zusätzliche Ports, WLAN und VoIP zulassen. Das Notrufsystem erfüllt höchste Sicherheitsstandards für Industrie-Hardware und -Software, die den Normen ISA / IEC-62443 entsprechen. Durch Anschluss an eine Cloud-Plattform werden Over-The-Air-Updates (OTA) möglich, um bei Bedarf Analysen, Prüfungen und Aktualisierungen durchzuführen. Vorbereitung für die Anbindung an ein Diagnosesystem.</p> <p>Der AN hat die zuständige Aufsichtsbehörde eigenverantwortlich über die Einrichtung zu unterrichten.</p> <p>Über die Notruftaste im Fahrkorblett wird die Einrichtung aktiviert. Das Wählgerät stellt automatisch eine Sprechverbindung mit einer vorbestimmten Zentrale her. Kommt die Sprechverbindung nicht zustande, wird eine nächste Zentrale angewählt usw. Das Wählgerät soll über mindestens 5 frei einstellbare Zielrufnummern verfügen.</p> <p>Das Notrufsystem muss über sichtbare und hörbare Signale verfügen.</p> <p>Eine Akkueinheit für eine einstündige Notstromversorgung der Gegensprechstelle ist vorzusehen.</p> | 1 St                                                | EP.....    | GP .....    |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02              | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fördertechnik                                       |            |             |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|-------------|
| 1               | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Personen- und Lastenaufzüge                         |            |             |
| 1.03            | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader |            |             |
| Nr.             | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge/ Einh.                                        | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |            |             |
| 1.03.40         | <p>Umfassungszargen aus Stahlblech mit einer Belegung aus geschliffenem Edelstahl V2A für eine Wanddicke von 250 mm, einschließlich dauerelastischer, überstreichbarer PU-Fugen zwischen Zarge und Wand.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5 St                                                | EP.....    | GP .....    |
| 1.03.50         | <p>Einbau Transponderleser in Etagenbedientableau für die Elektrische Schließanlage des AG ist der Einbau für bauseits beigestellte Transponderleser im Etagenbedientableau vorzusehen, separates Schleppkabel mit mind. einem paarweise verseilten Adernpaar für die Anbindung des Transponderlesers vorsehen, mind. 0,6 mm Ø je Ader.</p> <p>Transponderleser in Etagentableaus einbauen, anschließen und mit dem Lieferanten des Zutrittskontrollsystems gemeinsam in Betrieb nehmen.</p>         | 5 St                                                | EP.....    | GP .....    |
| 1.03.60         | <p>Zwischenraumüberwachung Laut Brandschutzkonzept werden in den Geschossen Untergeschoss, Erdgeschoss (Türe zum Bauteil B) und 2.Obergeschoss vor den Aufzügen feuerhemmende und rauchdichte sowie selbstschließende Türen vorgesehen, welche im Brandfall den geschossübergreifenden Brandüberschlag verhindern.</p> <p>An diesen Türen ist eine Zwischenraum-/Vorraumüberwachung einzuplanen, sodass die Fahrschachttüren nicht schließen solange sich in dem Zwischenraum Personen befinden.</p> | 3 St                                                | EP.....    | GP .....    |
| 1.03.70         | <p>Ersatzmaßnahme untere Schachttürbefestigung Da aus schallschutztechnischen Gründen der Bodenbelag der Etagen EG bis 2.OG bis an die Schachttinnenwand des Aufzugs geführt wird, muss eine Ersatzmaßnahme für die untere Befestigung der Fahrschachttüren durch den Auftragnehmer berücksichtigt werden, wie z.B. Verlängerungsplatten der Türwinkel, zusätzliche Stahltraversen o.ä.</p> <p>Der Bodenaufbau hat eine Höhe von ca. 20 cm.</p>                                                      | 5 St                                                | EP.....    | GP .....    |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02              | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fördertechnik                                       |            |             |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|-------------|
| 1               | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Personen- und Lastenaufzüge                         |            |             |
| 1.03            | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader |            |             |
| Nr.             | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge/ Einh.                                        | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |            |             |
| 1.03.80         | <p>Profilstahlwinkel 200 x 100 x 10 mm<br/>Stahl feuerverzinkt, aus komplett feuerverzinktem<br/>Stahl, im Tauchbad feuerverzinkt</p> <p>als Abschlussprofil an den Schachttüren<br/>Länge = Breite der Rohbauöffnung</p> <p>Einschließlich aller Befestigungsmittel liefern und auf<br/>den Rohfußboden montieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4 St                                                | EP.....    | GP .....    |
| 1.03.90         | <p>Fahrschachtentrauchungs-System mit Rauchmelder<br/>System nach DIN EN 12101-2 und DIN EN 54-7 zertifiziert</p> <p>Das System besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatursensor für Temperatursteuerung</li> <li>• Der Schachthöhe entsprechenden Rauchmeldern</li> <li>• Verschlusseinrichtung für die Entlüftungsöffnung,<br/>bestehend aus Jalousieklappe mit<br/>Sicherheitsstellantrieb mit Federrücklauf, stromlos<br/>öffnend, Jalousieklappe aus verzinktem Stahlblech<br/>Kondensatwasserresistent mit elastischen Dichtungen,<br/>luftdicht schließend</li> <li>• Der geometrische Querschnitt der Klappe abzüglich der<br/>Lamellen muss nach LBO mindestens 0,1 m² bzw. 2,5 % der<br/>Schachtgrundfläche betragen.</li> <li>• Bedienterminal mit Grafikdisplay mit Anzeige von<br/>Funktionen und Betriebszuständen, mit<br/>Einstellungsmöglichkeit der Grenzwerte und Zeit,<br/>mindestens 5 frei programmierbare Relais für den<br/>Anschluss an Brandmeldeanlagen und Gebäudeleittechnik</li> <li>• Anschluss an die bauseitige Brandmeldeanlage mittels<br/>potentialfreier Kontakte</li> <li>• Elektr. Anschluss an die Stromversorgung der<br/>Aufzugsteuerung</li> <li>• Montagerahmen (eine umlaufende Dämmung des<br/>Deckendurchbruchs von 6 cm ist zu berücksichtigen)</li> </ul> | 1 St                                                | EP.....    | GP .....    |
| Übertrag: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>               | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Fördertechnik</b>                                                     |            |                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 1                       | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Personen- und Lastenaufzüge                                              |            |                 |
| 1.03                    | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader                      |            |                 |
| Nr.                     | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Menge/ Einh.                                                             | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                          |            | Übertrag: ..... |
| <b>1.03.100</b>         | Brandschutzgehäuse mit Feuerwiderstandsfähigkeit über 90 Minuten für die Umbauung des Steuerschranks des Personen-/Lastenaufzugs. Montage an der Wand Türanschlag vor Ort wechselbar, Farbe nach Wahl des AG.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>1 St</b>                                                              | EP.....    | GP .....        |
| <b>1.03.110</b>         | Kabinenauskleidung, Nutzung als Transportaufzug<br>Ausrüstung der Aufzugskabine 1,50 x 2,70 x 2,30 m mit einer Auskleidung zur Nutzung der Anlage als Transportaufzug vor endgültiger Fertigstellung des Gebäudes, im Einzelnen wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• umlaufende, kabinenhohe Spanplattenverkleidung mit einer Plattenstärke von mind.8 mm</li> </ul> <p>Spanplattenverkleidung der Kabinendecke<br/>Einsatz einer provisorischen Deckenlampe<br/>Auslegung des Kabinenbodens mit einem Spanplattenbelag<br/>Schutz der Türeinzüge mit einer Spanplattenkonstruktion<br/>Schutz der Kabinen- und Schachttüren mit einer Schutzfolie, Schutz der Kabinentableaus, Etagentableaus und Fahrtrichtungsanzeigen falls notwendig provisorisch in der Schachtfrent einbauen.</p> <p>Die vorgenannte Kabinenauskleidung komplett liefern und montieren sowie nach der Nutzung demontieren und entsorgen, einschl. Grundreinigung. Die Beseitigung von Schäden an der Kabine oder den Türen, die ggf. während der Transportnutzung auftreten, wird separat auf Nachweis vergütet.</p> <p>Einschließlich Änderung aller Provisorien auf den bestimmungsmäßigen Betrieb.</p> | <b>1 St</b>                                                              | EP.....    | GP .....        |
| <b>Summe Titel 1.03</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader, Netto:</b> ..... |            |                 |
| <b>1.04</b>             | <b>Titel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg</b>                                    |            |                 |
| <b>1.04.10</b>          | Personenaufzug 630 kg / 8 Personen nach Aufzugsverordnung, behindertengerecht, mit statischer Brandfallsteuerung nach DIN EN 81-73                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                          |            |                 |
|                         | Antriebssystem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• frequenz geregelter Antrieb</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                          |            | Übertrag: ..... |

## Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| Nr.  | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-------------|
| 02   | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Fördertechnik                  |            |             |
| 1    | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Personen- und Lastenaufzüge    |            |             |
| 1.04 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg |            |             |
|      | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |            |             |
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seil ohne Triebwerksraum</li> <li>• komplette Antriebstechnik mittels schwingungsisolierter Tragkonstruktion im Schacht integriert</li> </ul> <p>Ausführung nach Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU und DIN EN 81-20 oder bei Abweichung von der DIN EN 81-20 Ersatzmaßnahmen zur Erfüllung der Aufzugs-Richtlinie 2014/33/EU, mit Konformitätserklärung und allen für das erstmalige in Verkehr bringen und die unmittelbare, sofortige Verwendung durch die Benutzer erforderlichen Unterlagen (z. B. Abnahmebescheinigungen, Nachweise zu Qualitätssicherungsverfahren), einschl. erforderlicher Prüfungen für die Endabnahme nach 2014/33/EU durch eine benannte Stelle aus der europäischen Nando-Datenbank oder durch Montagebetrieb mit Zertifikat, sämtliche Unterlagen, Bescheinigungen und Dokumentationen in deutscher Sprache jeweils 2-fach.</p> <p>Tragfähigkeit:                630 kg / 8 Personen<br/> Nenngeschwindigkeit:      1,0 m/s<br/> Fahrtenzahl mind.:          180 /h<br/> Förderhöhe:                  18,47 m</p> <p>Höhenkoten der Haltestellen:<br/> UG:                             - 5,35 m<br/> EG:                             + 0,30 m<br/> 1.OG:                          + 4,50 m<br/> 2.OG:                          + 8,70 m<br/> 3.OG:                          + 13,12 m</p> <p>Haltestellen/Türen:        5/5</p> <p>Anordnung der Türen auf gleicher Schachtseite<br/> Fahrkorbtüren:              1</p> <p>zentral öffnende Teleskopchiebetüren:<br/> Lichte Breite mind.:        900 mm<br/> Lichte Höhe mind.:        2.100 mm</p> <p>Fahrkorb:<br/> Breite innen mind.:        1.100 mm<br/> Tiefe innen mind.:        1.400 mm<br/> Lichte Höhe mind.:        2.200 mm</p> <p>Schachtausführung:<br/> Wände UG:                   Ort beton<br/> Wände EG -3.OG:        z.T. Ort beton,<br/>                                      z.T. Betonhalbfertigteil<br/> Decke:                        Betonhalbfertigteil</p> |                                |            |             |
|      | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>         | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Fördertechnik</b>           |            |                 |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------|
| 1                 | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                 | Personen- und Lastenaufzüge    |            |                 |
| 1.04              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg |            |                 |
| Nr.               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                  | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |            | Übertrag: ..... |
|                   | Schachtabmessungen:                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |            |                 |
|                   | Breite:                                                                                                                                                                                                                                                                | 2.000 mm                       |            |                 |
|                   | Tiefe:                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.800 mm                       |            |                 |
|                   | Schachtkopfhöhe:                                                                                                                                                                                                                                                       | 4.170 mm                       |            |                 |
|                   | Schachtgrubentiefe:                                                                                                                                                                                                                                                    | 1.200 mm                       |            |                 |
|                   | Steuerung:                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |            |                 |
|                   | Mikroprozessor-Technik                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |            |                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1 St</b>                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>U01</b>        | Schachtausrüstung                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | elektrische Überwachung für die Schachtzugangstüren,<br>Anzahl Türen 5 St.                                                                                                                                                                                             |                                |            |                 |
|                   | Leuchten zur Schachtbeleuchtung,<br>Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1),<br>mit bruchsicherer Kunstglasabdeckung, Leuchtmittel LED<br>zusätzlich schaltbar vom Fahrkorbdach und im Schacht an<br>der Hauptzugangsebene, erreichbar bei geöffneter<br>Schachttür. |                                |            |                 |
|                   | Leiter zum Abstieg in die Schachtgrube.                                                                                                                                                                                                                                |                                |            |                 |
|                   | Führungsschienenstöße so ausführen, dass im Fahrkorb<br>das Überfahren nicht bemerkt werden kann,<br>Befestigung durch Dübelmontage mit bauausichtlich<br>zugelassenen Sicherheitsdübeln, Aufsetzpuffer mit<br>Stützen auf den Boden der Schachtgrube montieren.       |                                |            |                 |
|                   | Der Anschluss aller Führungsschienen an den<br>Fundamentanker über ein Erdungsband ist zur<br>Sicherstellung des Potentialausgleichs seitens des AN<br>vorzubereiten und mit dem AN Elektro abzustimmen.                                                               |                                |            |                 |
|                   | Die Verlegung der Netzzuleitung erfolgt bauseits bis in<br>den Schacht. Die weitere Verlegung bis zum<br>Schaltschrank sowie das Auflegen an Hauptschalter und<br>Lichtschalter ist Aufgabe des AN.                                                                    |                                |            |                 |
| <b>U02</b>        | Antrieb als frequenzgeregelter Drehstrom-Asynchronmotor                                                                                                                                                                                                                |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | mit hoher Regeldynamik. Die Beschleunigung auf<br>Nenngeschwindigkeit und die Bremsung bis zum Stillstand<br>werden elektronisch geregelt. Die Nenngeschwindigkeit                                                                                                     |                                |            |                 |
|                   | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                     |                                |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02         | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fördertechnik                  |            |                 |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------|
| 1          | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Personen- und Lastenaufzüge    |            |                 |
| 1.04       | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg |            |                 |
| Nr.        | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|            | <p>ist mittels Schlupfregelung in allen Belastungszuständen konstant zu halten. Alle Lager erhalten eine selbsttätige Dauerschmierung.</p> <p>Die Frequenzregelung erfolgt über einen statischen Umformer (Frequenzumrichter). Der Frequenzumrichter bildet mit dem elektrischen Steuer- und Leistungsteil mit allen erforderlichen Motorschutzeinrichtungen eine Einheit.</p> <p>Wicklungen des Motors sind mit Kaltleiter-Temperaturfühlern zu versehen, die den Motor gegen zu hohe Erwärmung schützen. Die Störung muss durch Kontrolllampen angezeigt werden.</p> <p>Wegerfassung des Fahrkorbes erfolgt über einen berührungslosen Absolutwertgeber.</p> <p>Haltegenauigkeit (Haltetoleranz) beträgt +/- 3 mm. Bei einem Absinken des Fahrkorbes innerhalb einer Haltestelle erfolgt eine automatische Nachregulierung auf das Haltestellenniveau.</p> <p>Bei einem Energieausfall muss der Fahrkorb - nach dem Lösen der Bremse - von Hand bewegt werden können.</p> |                                |            | Übertrag: ..... |
| <b>U03</b> | <p><b>Steuerungseinrichtung</b></p> <p>mit Mikroprozessorsteuerung und allen erforderlichen Schalt-, Steuer- und Anzeigeeinrichtungen in einen Schalt-/Steuerschrank mit der erforderlichen Schutzart einbauen.</p> <p>Die Mikroprozessorsteuerung verfügt u. a. über einen Betriebsstundenzähler, einen Fahrtenzähler, einen Fehlerspeicher und einem Fehlerdiagnosesystem. Für die Anzeige der vorgenannten Parameter ist eine Anzeigeeinrichtung vorhanden. Die Steuerung verfügt über eine Schnittstelle, über die ein Personal-Computer für Parametrierungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten angeschlossen werden kann. Eine Diagnoseeinrichtung zur Einstellung der Steuerungsparameter und zur Analyse etwaiger Fehler gehören zum Lieferumfang.</p> <p>Anordnung Schaltschrank im Türrahmen der obersten Etage</p>                                                                                                                                           |                                |            |                 |
|            | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                                 | LV                                                                                                                                                           | Fördertechnik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |            |                 |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-----------------|
| 1                                  | Gewerk                                                                                                                                                       | Personen- und Lastenaufzüge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |            |                 |
| 1.04                               | Titel                                                                                                                                                        | Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |            |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                                    | (Servicezarge) einschließlich Nachweis der brandschutztechnischen Zulassung (E90-feuerbeständig), lichte Breite der Rohbauöffnung wie in den unteren Etagen. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |            | Übertrag: ..... |
| U04                                | Unterbeschreibung                                                                                                                                            | Betriebs- und Störmeldungen der Aufzugsanlage wie Störung, Notruf, Wartung, Betriebsbereitschaft, Evakuierungsfahrt an die bauseitige Gebäudeleittechnik weiterleiten (mind. 5 Meldungen vorsehen). Hierzu liefert der AN-Aufzug einen separaten Anschlusskasten mit Klemmleiste, in dem die Meldungen potentialfrei für die Gebäudeleittechnik bereit gestellt werden. Die Detaillklärung ist mit dem AN-GLT eigenverantwortlich herbeizuführen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |                 |
| U05                                | Unterbeschreibung                                                                                                                                            | Schachttür nach DIN EN 18091 für Fahrschächte aus feuerbeständigen Wänden <ul style="list-style-type: none"><li>• Feuerwiderstandsklasse F90</li><li>• als waagrecht bewegte Schiebetür,</li><li>• lichte Türbreite 0,90 m</li><li>• lichte Türhöhe 2,10 m</li><li>• mit 2 Türblättern</li><li>• zentral öffnend</li><li>• mit Türblättern aus nichtrostendem Stahl, entdröhnt</li><li>• Oberfläche Edelstahl V2A geschliffen</li><li>• mit Schutzeinrichtung nach DIN 81/70 zur Überwachung des Türschließvorgangs</li></ul> Türrahmen als Eckprofil umlaufend zur Begrenzung der Türlichte und zum Anschluss von Leibungsbekleidungen.<br><br>Jedes Türblatt an mindestens zwei Kunststoffrollen mit geräuscharmen, dauergeschmierten und staubdicht gekapselten Kugellagern aufhängen, Gegenrollen kapseln, untere Türführung justierbar mit Auflagen, die ohne Aushängen der Türblätter ausgewechselt werden können, Türschwelle aus Aluminium.<br><br>Spalten schließen, über die beim Einbringen des Estrichs dieser in den Schacht gelangen könnte. |              |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02                | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Fördertechnik                  |            |             |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-------------|
| 1                 | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Personen- und Lastenaufzüge    |            |             |
| 1.04              | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg |            |             |
| Nr.               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|                   | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |            |             |
|                   | <p>Schwellenprofil mit Schwellenträger stufenlos ausbilden, damit im Bodenaufbau keine Stufungen entstehen, die zur Rissbildung führen.</p> <p>Türrahmen aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche Edelstahl V2A geschliffen, mit Ausschnitten für Signal- und Bedienungselementen.</p> <p>Einbau der Schachttüren<br/>Befestigung der Schachttüren mittels bauaufsichtlich zugelassener Sicherheitsdübel.<br/>Sollten konstruktionsbedingt zusätzliche Befestigungen erforderlich werden, sind diese Leistungsbestandteile des AN, systembedingte unzulässige Nischen auf den Zugangsseiten der Fahrkörbe sichern, einschl. der erforderlichen Unterkonstruktionen und Aussteifungen.</p> <p>Im Bereich der Türschwelle wird aus schallschutztechnischen Gründen keine Aufkantung betoniert. Der Bodenbelag vom EG bis zum 3.OG wird mit einer Höhe von ca.20 cm bis an den Schacht geführt. Gegebenenfalls sind für die untere Schachttürbefestigung Ersatzmaßnahmen notwendig. Die Kosten hierfür werden in einer separaten Position abgefragt.</p> <p>Eine Detailabstimmung mit den Architekten und der Elektroplanung muss im Rahmen der Montageplanung erfolgen.</p> <p>Höhe Fußbodenaufbau UG: 0,5 cm<br/>Höhe Fußbodenaufbau EG - 3.OG: ca. 20 cm</p> |                                |            |             |
| <b>U06</b>        | <b>Fahrkorb</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |            |             |
| Unterbeschreibung | <p>geeignet für Schächte mit feuerbeständigen Wänden, schwingungsgedämpft in den Tragrahmen einsetzen, bei einseitiger Flächenbelastung darf keine Schrägstellung des Bodens über 15 mm auftreten.</p> <p>Fahrkorbboden geeignet für Fliesenbelag (Lieferung und Einbringung des Belags erfolgt bauseits), Aufbauhöhe 15 mm, Gewicht 33 kg/m².</p> <p>Abschluss des Bodens mit umlaufenden Sockelleisten an den Wänden, aus nichtrostendem Stahl (V2A), Oberfläche gebürstet, Höhe mind. 50 mm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |            |             |
|                   | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |            |             |
|                   | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| 02   | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fördertechnik                  |            |             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-------------|
| 1    | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Personen- und Lastenaufzüge    |            |             |
| 1.04 | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg |            |             |
| Nr.  | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|      | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |            |             |
|      | <p>Fahrkorbwände mit Bekleidung aus geschliffenem Edelstahl V2A entdröhnt, mit schwerentflammbarem Dämmstoff.</p> <p>mit kabinenbreitem Spiegel aus ESG-Glas an der Fahrkorbrückwand, Höhe des Spiegels von 30 cm über OK Kabinenboden bis UK Kabinendecke.</p> <p>Fahrkorbtüren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• als waagerecht bewegte, Schiebetür</li> <li>• lichte Türbreite 0,90 m</li> <li>• lichte Türhöhe 2,10 m</li> <li>• mit 2 Türblättern</li> <li>• zentral öffnend</li> <li>• mit Türblättern aus nichtrostendem Stahl, entdröhnt</li> <li>• Oberfläche Edelstahl V2A geschliffen</li> </ul> <p>Fahrkorbdecke, mit abgehangener Decke aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche Edelstahl V2A geschliffen.</p> <p>Fahrkorbbeleuchtung einschl. Leuchtmittel, als Einbaudownlights, Abdeckung deckenbündig, Beleuchtungsabdeckung nicht brennbar.</p> <p>Leuchtmittel vom Inneren des Fahrkorbes auswechselbar, Leuchtmittel LED, Lichtfarbe weiß, Beleuchtungsstärke min. 100 lx auf dem Fahrkorbboden, selbsttätiges Ein- und Ausschalten der Fahrkorbbeleuchtung (ausgeschaltete Beleuchtung bei Nichtbenutzung des Aufzugs), ggfs. in Kombination mit Befehlsgebern auf den Etagen.</p> <p>Handlauf, rund, aus nichtrostendem Stahl, Ø 35 - 40 mm, 2-seitig, an den Enden mit 90° Bögen ausgeführt, mit verdeckter Befestigung, Höhe OK-Handlauf 0,90 m.</p> <p>Rammschutz, rund, aus nichtrostendem Stahl, Ø 35 - 40 mm, 1-seitig an der Fahrkorbrückwand unterhalb des Spiegels, an den Enden mit 90° Bögen ausgeführt, mit verdeckter Befestigung.</p> <p>elektro-mechanischer, automatisch schaltender Lüfter für 10-fachen Luftwechsel.</p> |                                |            |             |
|      | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>         | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Fördertechnik</b>           |            |                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------|
| 1                 | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                              | Personen- und Lastenaufzüge    |            |                 |
| 1.04              | Titel                                                                                                                                                                                                                                               | Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg |            |                 |
| Nr.               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                               | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |            | Übertrag: ..... |
| <b>U07</b>        | Tableau für Befehlsgeber im Fahrkorb                                                                                                                                                                                                                |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | Maße, Beschriftung und Anordnung nach DIN EN 81-70.                                                                                                                                                                                                 |                                |            |                 |
|                   | Anordnung waagerecht für folgende Funktionen:                                                                                                                                                                                                       |                                |            |                 |
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrbefehl</li> <li>• Tür-Auf</li> <li>• Notruf</li> <li>• Tür-Zu</li> </ul>                                                                                                                               |                                |            |                 |
|                   | Ausführung als berührungssensitiver Großflächen-Taster mit kontrastreicher, erhabener Beschriftung und zusätzlicher Braillebeschriftung, mit optischer und akustischer Befehlsquittierung.                                                          |                                |            |                 |
|                   | Deckplatte des Tableaus aus nichtrostendem Stahl.                                                                                                                                                                                                   |                                |            |                 |
| <b>U08</b>        | Gegensprechstelle                                                                                                                                                                                                                                   |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | als bedienungslose Lautsprecher-Mikrofon-Station in Fahrkorbwand oder waagerechtem Bedientableau integrieren.                                                                                                                                       |                                |            |                 |
| <b>U09</b>        | Anzeige im Fahrkorb und Haltestelle                                                                                                                                                                                                                 |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | für Stockwerks- und Fahrtrichtungsanzeige, als graphisches Display, Diagonale mind. 18 cm (7 Zoll), Größe Schriftzeichen für Stockwerksanzeige mind. 40 mm, mit frei programmierbarem Anzeigefeld für Anzeige außer Betrieb, Überlast, Wartung usw. |                                |            |                 |
|                   | Anzeige an der Haltestelle, für Stockwerks- und Fahrtrichtungsanzeige, als graphisches Display, Anordnung im Türrahmen, oberhalb der Schachttür.                                                                                                    |                                |            |                 |
| <b>U10</b>        | Akustische Haltestellenansageeinrichtung                                                                                                                                                                                                            |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | im Fahrkorb nach DIN-EN 81-70                                                                                                                                                                                                                       |                                |            |                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>         | <b>LV</b>                                                                                                                                                                              | <b>Fördertechnik</b>           |            |                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------|
| 1                 | Gewerk                                                                                                                                                                                 | Personen- und Lastenaufzüge    |            |                 |
| 1.04              | Titel                                                                                                                                                                                  | Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg |            |                 |
| Nr.               | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                  | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                   |                                                                                                                                                                                        |                                |            | Übertrag: ..... |
| <b>U11</b>        | <b>Befehlsgeber an der Haltestelle</b>                                                                                                                                                 |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | Anordnung im Türrahmen nach DIN EN 81-70, mit einem Ruftaster.                                                                                                                         |                                |            |                 |
|                   | Ausführung als berührungssensitiver Großflächen-Taster mit optischer und akustischer Befehlsquittierung.                                                                               |                                |            |                 |
|                   | zusätzlicher Einbau eines Transponderlesers zur Freigabe des Befehlsgebers.                                                                                                            |                                |            |                 |
| <b>U12</b>        | <b>Hinweiszeichen/Piktogramme</b>                                                                                                                                                      |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | "Aufzug im Brandfall nicht benutzen" an allen Fahrschachtzugängen und in der Kabine vorsehen.                                                                                          |                                |            |                 |
| <b>U13</b>        | <b>Schachteinbauteile</b>                                                                                                                                                              |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | Lastösen für Dübelmontage einschließlich Befestigungsmaterial liefern und dem Rohbauer vor dessen Montagebeginn übergeben (Anzahl und Laststufe nach Erfordernis).                     |                                |            |                 |
|                   | Sofern erforderlich:<br>Rüstschuhe zum Dübeln einschließlich Befestigungsmaterial (Anzahl und Laststufe nach Erfordernis) liefern und dem Rohbauer vor dessen Montagebeginn übergeben. |                                |            |                 |
|                   | Die Kosten hierfür sind in dem Einheitspreis zu berücksichtigen.                                                                                                                       |                                |            |                 |
| <b>U14</b>        | <b>Arbeits-/Schutzgerüste</b>                                                                                                                                                          |                                |            |                 |
| Unterbeschreibung | sowie Absperrungen der Schachtzugänge (gemäß UVV) für die Dauer der Montagearbeiten warten und regelmäßig herrichten.                                                                  |                                |            |                 |
| <b>1.04.20</b>    | <b>Statische Brandfallsteuerung</b>                                                                                                                                                    |                                |            |                 |
|                   | durch Erweiterung der vorhandenen Steuerung für Verhalten im Brandfall DIN EN 81-73, ausgelöst durch: vorh. Brandmeldeanlage über potentialfreien Kontakt.                             |                                |            |                 |
|                   | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                     |                                |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>      | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Fördertechnik</b>           |            |                 |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------|
| 1              | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Personen- und Lastenaufzüge    |            |                 |
| 1.04           | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg |            |                 |
| Nr.            | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |            | Übertrag: ..... |
|                | Anfahrt im Alarmfall / Bestimmungshaltestelle:<br>Erdgeschoss (notwendiger Treppenraum)<br>Aufzug geht dort außer Betrieb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |            |                 |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>1 St</b>                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>1.04.30</b> | <p>Notrufeinrichtung als Fernnotruf gemäß DIN EN 81-28 mit Freisprecheinrichtung im Fahrkorb, Missbrauchsicherung und Verbindung der Wähleinrichtung.</p> <p>Einschließlich eines Modul welches die Kommunikation in Echtzeit über 4G / LTE mit Leitzentralen ermöglicht. Der Notrufsystem ermöglicht auch Geräteerweiterungen, Software-Upgrades und die Installation von Anwendungen, welche weitere Dienste über zusätzliche Ports, WLAN und VoIP zulassen. Das Notrufsystem erfüllt höchste Sicherheitsstandards für Industrie-Hardware und -Software, die den Normen ISA / IEC-62443 entsprechen. Durch Anschluss an eine Cloud-Plattform werden Over-The-Air-Updates (OTA) möglich, um bei Bedarf Analysen, Prüfungen und Aktualisierungen durchzuführen. Vorbereitung für die Anbindung an ein Diagnosesystem.</p> <p>Der AN hat die zuständige Aufsichtsbehörde eigenverantwortlich über die Einrichtung zu unterrichten.</p> <p>Über die Notruftaste im Fahrkorbletze wird die Einrichtung aktiviert. Das Wählgerät stellt automatisch eine Sprechverbindung mit einer vorbestimmten Zentrale her. Kommt die Sprechverbindung nicht zustande, wird eine nächste Zentrale angewählt usw. Das Wählgerät soll über mindestens 5 frei einstellbare Zielrufnummern verfügen.</p> <p>Das Notrufsystem muss über sichtbare und hörbare Signale verfügen.</p> <p>Eine Akkueinheit für eine einstündige Notstromversorgung der Gegensprechstelle ist vorzusehen.</p> |                                |            |                 |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>1 St</b>                    | EP.....    | GP .....        |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>      | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Fördertechnik</b>           |            |                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------|
| 1              | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Personen- und Lastenaufzüge    |            |                 |
| 1.04           | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg |            |                 |
| Nr.            | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Menge/ Einh.                   | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |            | Übertrag: ..... |
| <b>1.04.40</b> | <p>Umfassungszargen aus Stahlblech mit einer Belegung aus geschliffenem Edelstahl V2A für eine Wanddicke von 250 mm, einschließlich dauerelastischer, überstreichbarer PU-Fugen zwischen Zarge und Wand.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>5 St</b>                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>1.04.50</b> | <p>Einbau Transponderleser in Etagenbedientableau für die Elektrische Schließanlage des AG ist der Einbau für bauseits beigestellten Transponderleser im Etagenbedientableau vorzusehen, separates Schleppkabel mit mind. einem paarweise verseilten Adernpaar für die Anbindung des Transponderlesers vorsehen, mind. 0,6 mm Ø je Ader.</p> <p>Transponderleser in Etagentableaus einbauen, anschließen und mit dem Lieferanten des Zutrittskontrollsystems gemeinsam in Betrieb nehmen.</p> | <b>5 St</b>                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>1.04.60</b> | <p>Ersatzmaßnahme untere Schachttürbefestigung da aus schallschutztechnischen Gründen der Bodenbelag der Etagen EG bis 3.OG bis an die Schachttinnenwand des Aufzugs geführt wird, muss eine Ersatzmaßnahme für die untere Befestigung der Fahrschachttüren durch den Auftragnehmer berücksichtigt werden, wie z.B. Verlängerungsplatten der Türwinkel, zusätzliche Stahltraversen o.ä.</p> <p>Der Bodenaufbau hat eine Höhe von ca.20 cm.</p>                                                | <b>5 St</b>                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>1.04.70</b> | <p>Profilstahlwinkel 200 x 100 x 10 mm<br/>Stahl feuerverzinkt, aus komplett feuerverzinktem Stahl, im Tauchbad feuerverzinkt</p> <p>als Abschlussprofil an den Schachttüren<br/>Länge = Breite der Rohbauöffnung</p> <p>Einschließlich aller Befestigungsmittel liefern und auf den Rohfußboden montieren</p>                                                                                                                                                                                | <b>4 St</b>                    | EP.....    | GP .....        |
| <b>1.04.80</b> | <p>Kabinenauskleidung, Nutzung als Transportaufzug<br/>Ausrüstung der Aufzugskabine 1,10 x 1,40 x 2,20 m mit einer Auskleidung zur Nutzung der Anlage als Transportaufzug vor endgültiger Fertigstellung des</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |            |                 |
|                | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |            |                 |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------|-----------------|
| 02                                 | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Fördertechnik                          |            |                 |
| 1                                  | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Personen- und Lastenaufzüge            |            |                 |
| 1.04                               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg         |            |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Menge/ Einh.                           | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                                    | Gebäudes, im Einzelnen wie folgt: <ul style="list-style-type: none"><li>• umlaufende, kabinenhohe Spanplattenverkleidung mit einer Plattenstärke von mind. 8 mm</li></ul> <p>Spanplattenverkleidung der Kabinendecke<br/>Einsatz einer provisorischen Deckenlampe<br/>Auslegung des Kabinenbodens mit einem Spanplattenbelag<br/>Schutz der Türeinzüge mit einer Spanplattenkonstruktion<br/>Schutz der Kabinen- und Schachttüren mit einer Schutzfolie, Schutz der Kabinentableaus, Etagentableaus und Fahrtrichtungsanzeigen falls notwendig provisorisch in der Schachtfrent einbauen.</p> <p>Die vorgenannte Kabinenauskleidung komplett liefern und montieren sowie nach der Nutzung demontieren und entsorgen, einschl. Grundreinigung.<br/>Die Beseitigung von Schäden an der Kabine oder den Türen, die ggf. während der Transportnutzung auftreten, wird separat auf Nachweis vergütet.</p> <p>Eischeißlich Änderung aller Provisorien auf den bestimmungmäßigen Betrieb.</p> |                                        |            | Übertrag: ..... |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 St                                   | EP.....    | GP .....        |
| Summe Titel 1.04                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg, Netto: | .....      |                 |
| Summe Gewerk 1                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Personen- und Lastenaufzüge, Netto:    | .....      |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | zzgl. MwSt. (19,0 %):                  | .....      |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Gesamtsumme, Brutto:                   | .....      |                 |
| 2                                  | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sonstige Leistungen                    |            |                 |
| 2.01                               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Allgemeine Leistungen                  |            |                 |
| 2.01.10                            | Lieferung und Einbau eines Schlüsseltresors in die Fassade einschließlich Verankerung an die Betonwand, Innendurchmesser mind. 50 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>      | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Fördertechnik</b>  |            |             |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|-------------|
| 2              | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sonstige Leistungen   |            |             |
| 2.01           | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Allgemeine Leistungen |            |             |
| Nr.            | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Menge/ Einh.          | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|                | <p>Übertrag: .....</p> <p>Wandaufbau von außen nach innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 mm Konstruktion mit Metallverkleidung</li> <li>• 90 mm Luftschicht</li> <li>• 250 mm Wärmedämmung</li> <li>• 250 mm Stahlbeton</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1 St</b>           | EP.....    | GP .....    |
| <b>2.01.20</b> | <p>Prüfung vor Inbetriebnahme</p> <p>Die nach Betr.Sich.V 2015 vorgeschriebene Prüfung wird von einer zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS) durchgeführt und vom Auftragnehmer veranlasst. Die Vereinbarung des Prüfungstermins (vorzugsweise am selben Termin wie die Sachverständigenabnahme) erfolgt einvernehmlich mit dem AG durch den AN. Für die Durchführung sind das erforderliche Personal vom AN zu stellen. Gebühren der ZÜS für die Prüfung trägt der Auftraggeber.</p> <p>Ferner ist mit den Einheitspreisen die Erstellung eines Notfallplans/einer sicherheitstechnischen Bewertung/Gefährdungsbeurteilung einschl. Prüffristenvorschlag, zur Weiterleitung an die Aufsichtsbehörde abgegolten.</p>                                                                                                                                                     | <b>4 St</b>           | EP.....    | GP .....    |
| <b>2.01.30</b> | <p>Sachverständigenabnahme</p> <p>Die geforderte Abnahme durch die Behörde (Bauordnungsamt,TÜV, Sachverständiger etc.) hat der AN schriftlich zu beantragen und voll verantwortlich zu vertreten und zu begleiten. Die Termine sind mit dem AG und der Bauleitung abzustimmen.</p> <p>Im Zusammenhang mit der behördlichen Abnahme eintretende Forderungen sind vom AN ohne besondere Berechnung, ggf. auch noch nachträglich, durch Lieferungen und Montagen zu erfüllen. Die Kosten für die Sachverständigen-Abnahmen einschl. Gestellung des Montagepersonals und der Prüfgewichte für die Fang- und Belastungsproben sind mit den Einheitspreisen abgegolten.</p> <p>Über die Abnahme wird ein Protokoll mit allen etwaigen Mängeln gefertigt. Die Abstellung eventuell festgestellter Mängel hat in einer von der Bauleitung festzulegenden Frist zu erfolgen.</p> | <b>4 St</b>           | EP.....    | GP .....    |
|                | Übertrag: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |            |             |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>               | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Fördertechnik</b>                       |            |                 |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|-----------------|
| 2                       | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sonstige Leistungen                        |            |                 |
| 2.01                    | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Allgemeine Leistungen                      |            |                 |
| Nr.                     | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Menge/ Einh.                               | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |            | Übertrag: ..... |
| <b>2.01.40</b>          | <p>Endabnahme nach Nutzung als Transportaufzug<br/>Sachverständigenabnahme nach endgültiger<br/>Fertigstellung.</p> <p>Zusätzliche Endabnahme durch den Sachverständigen<br/>nach Entfernung der Provisorien zur Nutzung als<br/>Transportaufzug.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>3 St</b>                                | EP.....    | GP .....        |
| <b>Summe Titel 2.01</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Allgemeine Leistungen, Netto: .....</b> |            |                 |
| <b>2.02</b>             | <b>Titel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Stundenlohnarbeiten</b>                 |            |                 |
| <b>A0001</b>            | <b>Spezifikation Stundenlohnarbeiten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |            |                 |
| Ausführungsbeschr.      | <p>Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte, die auf<br/>Anordnung des Auftraggebers auszuführen sind.</p> <p>Angeboten wird für die jeweilige Arbeitskraft ein<br/>Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält,<br/>insbesondere den tatsächlichen Lohn mit Zuschlägen für<br/>Gemeinkosten, Sozialversicherungsbeiträge sowie die<br/>sonstigen Lohn- und Gehaltsnebenkosten.</p> <p>Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der<br/>preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt<br/>unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden<br/>Arbeitsstunden.</p> <p>Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit<br/>sind nicht in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Stundenlohnarbeiten sind immer mit Arbeitskräften mit<br/>der für die Arbeiten max.erforderlichen Qualifikation<br/>auszuführen, sofern entsprechendes Personal unter<br/>Beachtung des Wirtschaftlichkeitsprinzips zur Verfügung<br/>stehen.</p> <p>Diese werden, soweit diese anfallen, nach den üblichen<br/>Tarifvereinbarungen gesondert vergütet. Dem Angebot<br/>liegen folgende Verrechnungssätze zu Grunde,</p> <p>und zwar:</p> |                                            |            |                 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |            |                 |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------|-----------------|
| 02                                 | LV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Fördertechnik               |            |                 |
| 2                                  | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sonstige Leistungen         |            |                 |
| 2.02                               | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Stundenlohnarbeiten         |            |                 |
| Nr.                                | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Menge/ Einh.                | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
| Übertrag: .....                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |            |                 |
| 2.02.10                            | Stundenlohnarbeiten Helfer<br>gemäß vorstehender Spezifikationen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |            |                 |
| Stundenlohnarbeit                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5 Std                       | EP.....    | GP .....        |
| 2.02.20                            | Stundenlohnarbeiten Monteur (Geselle)<br>gemäß vorstehender Spezifikationen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |            |                 |
| Stundenlohnarbeit                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5 Std                       | EP.....    | GP .....        |
| 2.02.30                            | Stundenlohnarbeiten Obermonteur<br>gemäß vorstehender Spezifikationen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |            |                 |
| Stundenlohnarbeit                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5 Std                       | EP.....    | GP .....        |
| Summe Titel 2.02                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |            |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Stundenlohnarbeiten, Netto: | .....      |                 |
| Summe Gewerk 2                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |            |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sonstige Leistungen, Netto: | .....      |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | zzgl. MwSt. (19,0 %):       | .....      |                 |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gesamtsumme, Brutto:        | .....      |                 |
| 3 Gewerk Wartung                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |            |                 |
| 3.01 Titel Wartung                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |            |                 |
| A0002                              | Spezifikationen Option Wartung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |            |                 |
| Ausführungsbeschr.                 | <p>Der AG behält sich das Recht vor, nach seiner Maßgabe und unter Wahrung der erforderlichen techn. Zusammenhänge, jede Position der in diesem Titel enthaltene Leistung von einer Beauftragung auszunehmen oder in der Stückzahl zu reduzieren.</p> <p>Die vom Bieter einzutragenden Angebotsdaten und Preise sind hierauf abzustellen. Er verzichtet in dem Zusammenhang hiermit ausdrücklich auf das Recht zur Anpassung der verbleibenden Einheitspreise bei evtl. Minderung des zu beauftragenden Leistungsumfangs.</p> <p>Die Zuschlagsfrist für die beschriebene Leistung wird</p> |                             |            |                 |
| - Fortsetzung auf nächster Seite - |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>                        | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Fördertechnik</b> |            |                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|-----------------|
| 3                                | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Wartung              |            |                 |
| 3.01                             | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Wartung              |            |                 |
| Nr.                              | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Menge/ Einh.         | Preis (EP) | Gesamt (GP)     |
|                                  | <p>verlängert bis 3 Monate nach Inbetriebnahme sämtlicher Anlagen.</p> <p>Der Auftraggeber ist nicht verpflichtet, diese Leistungen dem Auftragnehmer zu übertragen.</p> <p>Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Preisgestaltung dieser Leistungen in die Beurteilung des Gesamtangebotes einbezogen wird.</p> <p>Materiallieferungen sind nicht enthalten. Ausgenommen sind Materialien, welche im Rahmen der Wartungsarbeiten zur Wahrung der Dauer der Verjährungsfrist für Mängelansprüche zu ersetzen sind.</p> <p>Sind zusätzliche Materiallieferungen erforderlich, müssen sie vom Auftraggeber vorher bestätigt bzw. je nach Aufwandshöhe vor Beginn der Arbeiten angeboten und die Beauftragung eingeholt werden.</p> <p>Der Angebotspreis muss alle Arbeiten innerhalb eines Jahres enthalten, unabhängig davon, ob diese Arbeiten einmal oder mehrmals pro Jahr notwendig sind.</p> |                      |            | Übertrag: ..... |
| ***Bedarfspos.<br><b>3.01.10</b> | <p>Wartung Aufzug 1 Personenaufzug<br/>Wartung aller Komponenten des Personenaufzugs zur Gewährleistung eines störungsfreien und funktionssicheren Betriebs, gemäß den Vorschrift der Gerätehersteller und zutreffenden behördlichen Vorschriften sowie sonstigen Regeln, z.B. AMEV, für die Dauer der Verjährungsfrist für Mängelansprüche.</p> <p>Die Inspektions- und Wartungsarbeiten erfolgen in vom Hersteller empfohlenen Intervallen. Ein Vertragsentwurf zu dieser Position ist auf Anforderung einzureichen.</p> <p>EP = Jahresgebühr für 12 Monate</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |            |                 |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>4 St</b>          | EP.....    | - Nur EP -      |
| ***Bedarfspos.<br><b>3.01.20</b> | <p>Wartung Aufzug 2 Personen- / Lastenaufzug<br/>Wartung aller Komponenten des Personen-/ Lastenaufzugs zur Gewährleistung eines störungsfreien und funktionssicheren Betriebs, gemäß den Vorschrift der Gerätehersteller und zutreffenden behördlichen Vorschriften sowie sonstigen Regeln, z.B. AMEV, für die Dauer der Verjährungsfrist für Mängelansprüche.</p> <p>Die Inspektions- und Wartungsarbeiten erfolgen in vom</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |            |                 |
|                                  | - Fortsetzung auf nächster Seite -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |            | Übertrag: ..... |

# Leistungsverzeichnis

FRW Brühl ELT FT

| <b>02</b>                                                                                                    | <b>LV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Fördertechnik</b> |                             |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------|
| 3                                                                                                            | Gewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Wartung              |                             |             |
| 3.01                                                                                                         | Titel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Wartung              |                             |             |
| Nr.                                                                                                          | Leistungsbeschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Menge/ Einh.         | Preis (EP)                  | Gesamt (GP) |
| Übertrag: .....                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                             |             |
| Hersteller empfohlenen Intervallen. Ein Vertragsentwurf zu dieser Position ist auf Anforderung einzureichen. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                             |             |
| EP = Jahresgebühr für 12 Monate                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                             |             |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4 St</b>          | EP.....                     | - Nur EP -  |
| <b>***Bedarfspos.</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                             |             |
| <b>3.01.30</b>                                                                                               | <p>Wartung Aufzug 3 Personen- / Lastenaufzug<br/> Wartung aller Komponenten des Personenaufzugs zur Gewährleistung eines störungsfreien und funktionssicheren Betriebs, gemäß den Vorschrift der Gerätehersteller und zutreffenden behördlichen Vorschriften sowie sonstigen Regeln, z.B. AMEV, für die Dauer der Verjährungsfrist für Mängelansprüche.</p> <p>Die Inspektions- und Wartungsarbeiten erfolgen in vom Hersteller empfohlenen Intervallen. Ein Vertragsentwurf zu dieser Position ist auf Anforderung einzureichen.</p> <p>EP = Jahresgebühr für 12 Monate</p> |                      |                             |             |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4 St</b>          | EP.....                     | - Nur EP -  |
| <b>***Bedarfspos.</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                             |             |
| <b>3.01.40</b>                                                                                               | <p>Wartung Aufzug 4 Personenaufzug<br/> Wartung aller Komponenten des Personenaufzugs zur Gewährleistung eines störungsfreien und funktionssicheren Betriebs, gemäß den Vorschrift der Gerätehersteller und zutreffenden behördlichen Vorschriften sowie sonstigen Regeln, z.B. AMEV, für die Dauer der Verjährungsfrist für Mängelansprüche.</p> <p>Die Inspektions- und Wartungsarbeiten erfolgen in vom Hersteller empfohlenen Intervallen. Ein Vertragsentwurf zu dieser Position ist auf Anforderung einzureichen.</p> <p>EP = Jahresgebühr für 12 Monate</p>           |                      |                             |             |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>4 St</b>          | EP.....                     | - Nur EP -  |
| <b>Summe Titel 3.01</b>                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                             |             |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      | <b>Wartung, Netto:</b>      | .....       |
| <b>Summe Gewerk 3</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                             |             |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      | <b>Wartung, Netto:</b>      | .....       |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      | zzgl. MwSt. (19,0 %):       | .....       |
|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      | <b>Gesamtsumme, Brutto:</b> | .....       |

## LV-Zusammenfassung

FRW Brühl ELT FT

| 02       | LV            | Fördertechnik                                       |       |               |
|----------|---------------|-----------------------------------------------------|-------|---------------|
| Nr.      | Bezeichnung   |                                                     | Seite | Gesamt in EUR |
| <b>1</b> | <b>Gewerk</b> | <b>Personen- und Lastenaufzüge</b>                  | 27    | .....         |
| 1.01     | Titel         | Aufzug 1 Personenaufzug 630 kg                      | 27    | .....         |
| 1.02     | Titel         | Aufzug 2 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg            | 38    | .....         |
| 1.03     | Titel         | Aufzug 3 Personen-/Lastenaufzug 2.000 kg Durchlader | 49    | .....         |
| 1.04     | Titel         | Aufzug 4 Personenaufzug 630 kg                      | 60    | .....         |
| <b>2</b> | <b>Gewerk</b> | <b>Sonstige Leistungen</b>                          | 71    | .....         |
| 2.01     | Titel         | Allgemeine Leistungen                               | 71    | .....         |
| 2.02     | Titel         | Stundenlohnarbeiten                                 | 73    | .....         |
| <b>3</b> | <b>Gewerk</b> | <b>Wartung</b>                                      | 74    | .....         |
| 3.01     | Titel         | Wartung                                             | 74    | .....         |

**Summe LV 02 Fördertechnik**

**Angebotssumme, Netto:** EUR .....

Stempel

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR .....

.....  
Anbieter - Unterschrift

**Angebotssumme, Brutto:** EUR .....