

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>KG 460 Förderanlagen.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1</b>	<b>Personenaufzug.....</b>	<b>7</b>
<b>1.1.1</b>	<b>Personenaufzug.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2</b>	<b>Dokumentation und Wartung.....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.1</b>	<b>Dokumentation und Wartung.....</b>	<b>16</b>
<b>1.3</b>	<b>Stundenlohnarbeiten.....</b>	<b>17</b>
<b>1.3.1</b>	<b>Stundenlohnarbeiten.....</b>	<b>17</b>

## **I. Allgemeine Vorbemerkungen**

### **I.I. BAUVORHABEN UND LAGE DER BAUSTELLE IM ÜBERBLICK**

Haus 38a Erweiterung Hauptküche

#### **I.I.I. Vorhaben**

Die Universitätsklinikum Dresden Service GmbH plant einen Neubau mit folgenden Nutzungen:

- Erweiterung Hauptküche mit einer Spülküche, Umkleiden und Sanitärräumen
- Büroflächen

in zentraler Lage im Hauptcampus des Klinikgeländes inmitten in Betrieb befindlicher, genutzter Gebäude mit teilweise hochsensiblen Nutzungen.

Das Baugebiet ist eben. Die Höhenlage beträgt etwa +113,55 ü. NHN. Das Projekt null sowie der spätere Geländeanschluss liegt ebenfalls bei +113,55 ü. NHN. Das Erdgeschossniveau liegt bei + 1,00m, das entspricht einer Höhe von 114,55 ü. NHN.

Der Neubau wird als weitestgehend freistehendes mehrgeschossiges Gebäude in Skelettbauweise, mit tragenden Stahlbeton-Außenwänden, Stahlbeton-Innenwänden, -stützen, -unterzügen und -decken in Fertigteil- und Halbfertigteiltechnologie errichtet. Das Gebäude ist teilunterkellert. Der Anschluss an die Bestandsküche Haus 38 erfolgt mit einem eingeschossigen Verbindungsbauwerk, weiterhin ist aus dem Untergeschoss eine unterirdische Medienanbindung an die Versorgungsgänge (Kollektoren) vorgesehen. Die Fassade ist als Lochfassade mit einem Wärmedämmverbundsystem konzipiert, der Bereich Erdgeschoss und Treppenhaus 1 erhält eine vorgehängte hinterlüftete Fassade. Der Ausbau erfolgt nichttragend mit Leichtbauwänden. Die Laderampen werden teilweise mit einem Vordach als Stahlkonstruktion überdeckt.

Gebäude mit rechteckiger Grundfläche in folgenden Abmessungen:

Ca. L 34,80 m x B 22,40 m x H 15,00 m (exklusive Vordach und Verbinder)  
Gesamthöhe ca. 20,90 m mit UG/Gründung und Dachaufbauten

#### **I.I.II. Lage im Klinikcampus**

Der Standort des Gebäudes befindet sich auf dem Flurstück Nr. 106/14 auf dem Campus des Universitätsklinikums Dresden. Westlich befindet sich das Haus 28, östlich grenzt das Haus 38 an und ist mit dem Haus 38a zukünftig über einen Verbinder eingeschossig zusammengeschaltet. Südlich befindet sich das Haus 136, nördlich das Haus 27.

Auf dem Baufeld erfolgte nach Abbruch des Hauses 90 keine weitere Nutzung.

Auf dem Campus des Universitätsklinikums Dresden und in unmittelbarer Nähe zum Baufeld befinden sich lärm- und erschütterungssensible Nutzungen, hierauf ist besonders Rücksicht zu nehmen.

#### **I.I.III. Zufahrt/Zugänge**

Das Baufeld ist über die Mildred-Scheel-Straße erschlossen. Die Zufahrt erfolgt aus dem öffentlichen Straßenraum über eine Schrankenanlage auf klinikinterne befestigte Straßen unmittelbar bis auf das Baufeld. Aufgrund der weiteren im Umfeld erfolgenden Parallelbaumaßnahmen ist über die Gesamtbauzeit von wechselnden Zu- und Abfahrtswegen sowie gesonderten Vorkehrungen für Großtransporte auszugehen. Die aktuellen Verkehrsregelungen werden im Rahmen der regelmäßigen Bauberatungen rechtzeitig präzisiert und vorgegeben.

Zufahrtsbereiche und Aufstellflächen für die Feuerwehr sind ständig freizuhalten. Über die zugewiesenen Flächen hinaus erforderliche Lager- und Arbeitsplätze hat der Auftragnehmer zu beschaffen, die Kosten sind durch die Vertragspreise abgegolten.

Unzulässiger Fahrverkehr und Parken innerhalb des Klinikgeländes ist untersagt und wird gegenüber den Verursachern durchgesetzt.

---

#### **I.I.IV. Parken**

Parkplätze für den AN stehen auf dem gesamten Gelände des UKD sowie auf dem Baufeld nicht zur Verfügung. Fahrzeuge des AN dürfen sich nur kurzzeitig zum Be- und Entladen auf dem Gelände des UKD bzw. auf dem Gelände der Baustelle aufhalten.

Es dürfen keine Fahrzeuge im gesamten Gelände des Klinikums sowie im Baustellenbereich zum Warten bzw. als Lenkzeitpausen geparkt werden. Widerrechtlich abgestellte Fahrzeuge werden kostenpflichtig abgeschleppt.

Der AG hat das Recht, nicht berechnete Kfz kostenpflichtig auf Gefahr und zu Lasten des AN abschleppen zu lassen.

#### **I.I.V. Arbeitszeiten**

Die Bauleistungen dürfen nur in der Zeit von Montag bis Samstag von 07:00 – 20:00 Uhr durchgeführt werden. Lärmintensive Arbeiten sind in der Zeit von 13:00 – 15:00 Uhr (Mittagsruhe im UKD) zu vermeiden. Bei entsprechenden Beschwerden erfolgt sofortiger Baustopp durch die Bauleitung.

#### **I.I.VI. Nachbarn**

Auf die Nutzer und Patienten der angrenzenden Klinikgebäude ist bei den Arbeiten insbesondere hinsichtlich Lärm- und Staubentwicklung Rücksicht zu nehmen, um daraus resultierende Belästigungen zu reduzieren.

Lärmintensive Arbeiten sind mind. 5 Werktage im Voraus dem AG schriftlich anzuzeigen, um entsprechende klinikinterne Organisationsmaßnahmen zu ermöglichen. Die Freigabe der angezeigten Arbeiten erfolgt spätestens 3 Werktage vor Leistungsbeginn.

### **I.II. ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ORGANISATION**

#### **I.II.I. Baustelleneinrichtung**

Die übergeordnete Einrichtung der BE-Fläche, wie Bauzaunstellung mit 3 Toren und Verkehrswegebekleuchtung erfolgen jeweils durch gesonderte AN. Alle Angaben siehe beiliegenden BE-Pläne. Die weitere Detaillierung erfolgt in gemeinsamer Abstimmung zwischen dem AG/ der OÜ und den einzelnen ANs.

Die Bauberatungen finden in der Containeranlage auf der benachbarten BE-Fläche zwischen Haus 28 und Haus 46 statt. Sanitärcontainer werden vom AG zur Verfügung gestellt und befinden sich ebenfalls auf einer benachbarten BE-Fläche vor dem Haus 136. Der Betrieb des Sanitärcontainers wird durch den AG organisiert.

Die Verlängerung der bereitgestellten Medien Bauwasser und Baustrom bis zum unmittelbaren Einsatzort der eigenen Leistung sowie die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.

Durch den AN für Baustromversorgung werden auf allen Etagen mehrere Standkästen zur Elektroversorgung sowie die Beleuchtung der Verkehrswege bereitgestellt.

Sämtliche elektrische Anlagen der eigenen Nutzung sind nach den technischen Regelwerken einsatzbereit zu halten und in den Regelabständen zu prüfen. Durch den SiGeKo erfolgt die regelmäßige Prüfung und bei Erfordernis die Außerbetriebsetzung. Bauzeitverlängerungen aufgrund der Abschaltung von nicht zulässigen Gerätebetriebs gehen zu Lasten des AN, einschließlich allen Mehraufwands der Folgegewerke bis zum Fertigstellungstermin.

#### **I.II.II Anschlusswerte**

Bauwasser/Baustrom:

Es werden zentrale Anschluss- und Einleitpunkte durch den AG in unmittelbarer Nähe zum Baufeld zur

Verfügung gestellt.

Die Stellung eines Bauwasseranschlusses erfolgt mittels Standrohr und Zuleitung aus einem Trinkwasser-schacht., Leistungsdaten: ca. 4 bar, Zapfventile DN20.

Baustromanschluss erfolgt durch den AG über Baustromverteiler

- Zentral innerhalb der BE 1 St. Baustromverteiler Gruppenverteiler Bemessungsstrom 250 A 230/400VAC

- je Etage, Baustromverteiler Endverteiler Bemessungsstrom 32 A 230/400VAC

Für die Mitnutzung der bereitgestellten Bauwasser- und Baustromanschlüsse erfolgen Abzüge gemäß den BVB.

### **I.II.III Örtliche Randbedingungen Logistik**

- Klinikbetrieb -

Paralleler Fahr- und Laufverkehr durch Klinikpersonal und -logistik auf unmittelbar angrenzenden Fahr- und Fußwegen auf der Nord-, West- und Südseite des Baufelds. Auf der Ostseite befindet sich das Bestandsgebäude Haus 38, in diesem Bereich ist während der gesamten Bauzeit die Anfahrbarkeit der Laderampe sowie die Freihaltung der angrenzenden Fluchtwege aus dem Haus 38 zu gewährleisten. Auf der West-, der Südseite und Nordseite befinden sich Bestandsgebäude in Nutzung, hier sind die Anlieferzonen sowie die Feuerwehrezufahrten dauerhaft freizuhalten. Im gesamten Klinikgelände ist auf die Vorrangigkeit des Klinikverkehrs und der ortsunkundigen Besucher zu achten.

Die Baustelle befindet sich in der Nähe des klinikeigenen Hubschrauberlandeplatzes. Die derzeit abgestimmte Hakenhöhe von 26m ü OKG hat keinen Einfluss auf den Hubschrauberverkehr. Hebezeuge, die über diese Höhe hinaus gehen, bedürfen einer separaten Abstimmung mit der UKD und Prüfung auf deren Auswirkungen auf den Flugverkehr. Darüber hinaus sei auf die besonderen Anforderungen aus den WBVB bei eigenem Kranbetrieb bzgl. Der unterbrechungsfreien Stromversorgung für Flugbefeuerung und sonstigen über die Firshöhe der Nachbargebäude hinausgehenden Baugeräte bzw. Transportfälle hingewiesen und dann entsprechend zu berücksichtigen.

- Baustellenlogistik -

Schließung und Sicherung der Baustelle werden durch den Wachdienst des AG übernommen. Als BE-Fläche (Transport- und Übergabezone, Lagerfläche Baumaterial sowie Materialcontainer) steht die unmittelbar an das Baufeld angrenzende Fläche gemäß der Zeichnung „Lageplan BE“ zur Verfügung. Das AG eigene Baulogistikkonzept wird in Abhängigkeit der weiteren Arbeiten und im Abgleich mit eventuellen Parallelbaumaßnahmen fortgeschrieben.

Weitere BE-Flächen können nicht zur Verfügung gestellt werden.

Der Beginn und Abschluss einer jeden Teilleistung ist dem AG/ der OÜ rechtzeitig vorab anzuzeigen. Die durch den AN geplanten Anlieferungen werden durch den AG/ die OÜ koordiniert und im Rahmen der regulären Baubesprechungen mit min. einer Woche Vorlauf abgestimmt (Koordinationspflicht des AN). Durch gelagerte Materialien belegte Flächen innerhalb des Gebäudes und innerhalb der BE-Fläche sind bei Bedarf nach Aufforderung der OÜ umgehend binnen 2 Werktagen zu räumen. Es besteht grundsätzlich kein Anrecht auf Lagerflächen oder abschließbare Räume innerhalb des Gebäudes.

### **I.II.IV Abkürzungen**

AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
BVB	Besondere Vertragsbedingungen
WBVB	Weitere Besondere Vertragsbedingungen
BE	Baustelleneinrichtung
B	Breite
L	Länge
H	Höhe
T	Tiefe

---

D	Dicke/Durchmesser
R	Radius
OK	Oberkante
OKR	Oberkante Rohbau
UKR	Unterkante Rohbau
BH	Brüstungshöhe
FÖ	Fensteröffnung
OK FFB	Oberkante Fertigfußboden
OK RFB	Oberkante Rohfußboden
OKG	Oberkante Gelände
AHD	Abhangdecke
LRH	Lichte Raumhöhe
AP	Arbeitsplatz

#### Planunterlagen:

Der Auftragnehmer erhält zur Bauanlaufberatung die Ausführungsunterlagen vom Auftraggeber in digitaler Form und zusätzlich unentgeltlich in 2-facher Ausfertigung als Papierpläne.

Die Planbereitstellung während der Baumaßnahme erfolgt digital. Weitere Plansätze in Papier erhält der Auftragnehmer auf Anforderung gegen Bezahlung.

#### **II. Koordinierter Ablauf Trockenbau und TGA**

1. Ggf. Grobmontage Technik (TGA-Firmen)
  2. Vermessung und Anlegen der Wände – Anzeichen von TB-Wand an Boden und Decke oder Setzen von UA-Schiene an Boden und Decke (AN Trockenbau)
  3. Erforderliche Kernbohrungen ggf. anzeichnen und anfertigen (AN TGA)
  4. Stellen UK/GK-Wände, Montage Unterkonstruktion für Türen und Trennwände (AN Trockenbau)
  5. Montage Beplankung/Heften der ersten Wandseite (AN-Trockenbau)
  6. Das Anlegen der Durchbrüche erfolgt gemäß der abgestimmten S+D-Planung. Die Durchbrüche werden durch AN TB zunächst angezeichnet. Durch den AN TGA wird die Vorleistung geprüft und schriftlich freigegeben. Anschließend erfolgt die Ausführung der Ausschnitte im Trockenbau durch AN TB. Auswechslung für Durchbrüche werden daher bereits mit Erstellung der Ständerlänge (Punkt 4) berücksichtigt.
  7. Erstellen von Durchbrüchen, Bohrungen in einseitig beplankter Wände. Sind nachträgliche Auswechslungen an den Ständern erforderlich, ist dies ein vergütungspflichtiger Mehraufwand für den AN Trockenbau. Daher sollte dies nur in Ausnahmefällen zur Anwendung kommen.
  8. Installation der Kabelrinnen
  9. Kabelverlegung auf Trassen und in Trockenbauwänden
  10. Wandverstärkungen einbauen (AN Trockenbau)
  11. TGA-Installation, Montage der Installation innerhalb und außerhalb der Wände. (TGA-Firmen) Parallel zu den Wänden verlaufende Installationen sind im BAP so zu berücksichtigen, dass der Wandverschluss möglich bleibt.
  12. Schottungen einbauen (AN TGA)
-

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

## 1 KG 460 Förderanlagen

1. Kalkulationshinweis
1. Kalkulationshinweise

Bei allen Positionen ist, wenn nicht anders beschrieben, die Lieferung und die betriebsfertige Montage einschließlich Auflegen der Kabel und Leitungen auf beiden Seiten in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Notwendiges Montagehilfs- und Befestigungsmaterial ist in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Durch den Bieter sind notwendige Arbeitshilfsgeräte, wie z. B. Arbeitsbühnen, Gerüste und Leitern, welche zur Erbringung der ausgeschriebenen Leistungen im Innenbereich notwendig sind, beizustellen.

Diese Arbeitshilfsgeräte verbleiben im Eigentum des AN.

Sämtliche Kosten hierfür sind in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren.

Alle Kabel-, Leitungen, Trassen- und Rohrlänge sind als Teillängen einschließlich Befestigungs- und Verbindungsmittel einzukalkulieren.

Sämtliche An- und Abfahrten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Für die gesamte Bauzeit ist eine Baubeleuchtung und Baustromverteilung geplant.

Dies ist nicht Bestandteil des Angebotes. Eine Allgemeinbeleuchtung ist ebenso vorgesehen. Für die Arbeitsbereiche und Tätigkeiten ist keine Beleuchtung vorgesehen, diese muss durch die einzelnen Auftragnehmer errichtet und in die Einheitspreise einkalkuliert werden.

Die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Maße sind Richtmaße und müssen deshalb vor Produktions-/Baubeginn vor Ort abgenommen und kontrolliert werden. Diese muss in die Einheitspreise einkalkuliert werden.

### 1.1 Unterlagen nach VOB Teil C

Die nach VOB Teil C mitzuliefernden Unterlagen sind dem Auftraggeber ohne besondere Vergütung vor der Abnahme auszuhändigen.

Darüber hinaus müssen die speziellen projektgebundenen Vorgaben bzgl. Dokumenten- und Plannamenskonvention, gewerkespezifischer Layerlisten etc. des Uniklinikums Dresden u. ä. bei der Erstellung der Dokumente beachtet werden. Der damit verbundene Aufwand ist in den LV-Positionen einzukalkulieren.

### 1.2 Vorlage und Ausführung der Montagepläne

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf den vom Planer erstellten Planunterlagen seine Montagepläne zu erstellen. Die vom Planer erstellten Unterlagen werden an den Auftragnehmer beim Einweisungsgespräch ausgehändigt.

Das Einweisungsgespräch findet nach Terminvereinbarung vor Ort, beim Auftraggeber, statt. Hierzu muss der Projektverantwortliche des Auftragnehmers anwesend sein.

Bei der Erstellung der Montageplanung müssen die Vorgaben bzgl. Dokumenten- und Plannamenskonventionen des Bauherren sowie die gewerkespezifischen Layerlisten des Uniklinikums Dresden beachtet werden und sind entsprechend anzuwenden.

Der damit verbundene Aufwand ist in den LV-Positionen einzukalkulieren.

Unterlagen müssen projektbezogen sein und sind 6 Wochen vor

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Fertigungs-/Montagebeginn dem Auftraggeber 2-fach vorzulegen.  
In DIN A-Format, gefaltet, in je einem Ordner.  
Bei Unklarheiten erfolgt ein Aufklärungsgespräch in den Räumen der Bauleitung.

Für die gewählten Anlagen und Bauteile sind die erforderlichen technischen Datenblätter und Bauteilkennwerte vorzulegen.

Es darf prinzipiell nur nach geprüften und freigegebenen Plänen gearbeitet werden.

1.3 Herstellen von Bestands- und Revisionsplänen  
für alle in diesem LV aufgeführten Gewerke auf der Basis der Montageplanung.  
Die nach der VOB mitzuliefernden Unterlagen sind dem AG ohne besondere Vergütung auszuhändigen.

Bei der Erstellung von Bestands- und Revisionsplänen müssen die Vorgaben bzgl. Dokumenten- und Plannamenskonventionen des Bauherren sowie die gewerkespezifischen Layerlisten des Uniklinikums Dresden beachtet werden und sind entsprechend anzuwenden.

1 Papierexemplar der Dokumentation ist 4 Wochen vor Abnahme vorzulegen.

Der damit verbundene Aufwand ist in den LV-Positionen einzukalkulieren

Aufzugsanlage

Gewerkespezifische Darstellung  
Gewerkespezifische Darstellung

Aufzugsanlagen

Im Rahmen des Neubaus des Gebäudes 38 Universitätsklinikums Dresden soll der Einbau einer Aufzugsanlage als Personen-/Lastenaufzug mit einer Tragkraft von 630 kg (8 Personen) erfolgen. Die erforderliche Förderhöhe beträgt bei 4 Haltestellen ca. 9,55 m.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1.1	<b>Personenaufzug</b>				
1.1.1	<b>Personenaufzug</b>				
	Standardbesch Schacht Einzelaufzug Personen-/Lastenaufzug Ortbeton B 1,6 m T 1,725 m Vorh. Schacht für Einzelaufzug, für Personen-/Lastenaufzug, aus Ortbeton, lichte Breite '1,6' m, lichte Tiefe '1,950' m, Schachtgrubentiefe 40 cm Überfahrt 2,56 m. gemäß vorliegender Planung				
1.1.1.10	Montagegerüst Montagegerüst über die gesamte Bauhöhe herstellen, vorhalten und beseitigen.  - Lieferung und Einbau aller für die Montage der Aufzüge benötigten Anlagenteile  Abrechnungseinheit: Anzahl der Aufzugsschächte	1	St	.....	.....
1.1.1.20	Montagehilfseinrichtungen Montagehilfseinrichtungen  Absperrung zur Sicherung der Aufzugsschächte, Aufzugsschacht über einen Zugang auf 4 Etagen zugänglich, nach jeglichen Arbeiten am Aufzug ist die Absperrung wieder herzustellen.  Abrechnungseinheit: Anzahl der Aufzugsschächte	1	St	.....	.....
1.1.1.30	Leitbeschreibung Personen-/Lastenaufzug Erdbebenbedingungen Kat.0 630kg/8Personen 2Halte- stellen  Personen-/Lastenaufzug nach Aufzugsverordnung, 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, Gestaltung der Zugänge für Personen mit Behinderungen DIN EN 81-70, 50 dB im Fahrkorb beim Fahren, 55 dB 1 m vor der Schachttür bei Türbewegung, 65 dB 1 m vom Antrieb entfernt, Maßnahmen zum Betrieb unter Erdbebenbedingungen DIN EN 81-77 Kategorie 0, sämtliche verwendete Baugruppen (mechanisch, elektrisch, elektronisch, softwaregesteuert) sind als offene Systeme auszuführen, die keinerlei Einschränkungen bezüglich Betrieb, Instandhaltung, Prüfung und Ersatzteilbeschaffung unterliegen, ausgelegt für mind. 12000 Fahrten/Monat, ausgelegt für Verfügbarkeit pro Monat 98 %, Anlage so dimensionieren und montieren, dass bei einer Fahrkomfortmessung ISO 8100-34 über die gesamte Förderhöhe jeweils in Aufwärts- und Abwärtsfahrt und bei Bewegungen der Fahrkorbtüren über die betriebsbedingten Beschleunigungen hinaus Vibrationen				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag: .....

und ruckartige Bewegungen nicht größer als +/- 0,1 m/s<sup>2</sup> (Spitze zu Spitze 0,2 m/s<sup>2</sup>) sind, Nennlast 630 kg oder 8 Personen, Nenngeschwindigkeit 1 m/s, 4 Haltestellen, mit 4 Türen, Anordnung der Türen auf gegenüberliegenden Schachtseiten, Treibscheiben-/Traktionstriebwerk im Schacht, Korrosionsschutz für sämtliche Stahlteile, die zur Leistung des AN gehören, mit Ausnahme der funktionsbedingt blanken Flächen, Beschädigungen des Korrosionsschutzes sind nach der Montage auszubessern, als Grundbeschichtung, Qualität für alle Deckbeschichtungsarten geeignet, die Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme nach Paragraph 15 der Betriebssicherheitsverordnung wird durch den AG separat veranlasst.

1 St .....

01

Unterbeschreibung  
Schachtausrüstung Personen-/Lastenaufzug 2Türen Schachtbeleuchtung Auf-  
setzpuffer öldicht  
1 Stück

Schachtausrüstung Personen-/Lastenaufzug,  
4 Türen Schachtbeleuchtung, Aufsetzpuffer öldicht  
(STLB-Bau 04/024 069)

Schachtausrüstung, für Personen-/Lastenaufzug: elektrische Überwachung für die vorh. Schacht- bzw. Notzugangstüren, Anzahl Türen 4 St, Schienenbügel aus Profilstahl zum Befestigen der Führungsschienen, Abtrennung des Schachtes in gesamter Höhe, Ölauffangbehälter unter den Führungsschienen, herausnehmbar, Insektenschutzgitter auf der Schachttinnenseite für die Rauchabzugsöffnung, Leuchten zur Schachtbeleuchtung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit bruchsicherer Kunstglasabdeckung, Führungsschienenstöße so ausführen, dass im Fahrkorb das Überfahren nicht bemerkt werden kann, einschl. Befestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Schienenbefestigungskonstruktion so ausbilden, dass Knickspannungen abgebaut werden, die in den Schienen durch Kriechen und Schwinden des Betons entstehen, Schienen ein Jahr nach Inbetriebnahme nachrichten, Aufsetzpuffer mit Stützen so auf den Boden der Schachtgrube montieren, dass die gewählte Befestigung die öldichte Schicht nicht durchdringt.

02

Unterbeschreibung  
Schachttür Personen-/Lastenaufzug Schiebetür B 0,9m H 2m 3Türblätter Stahl  
niro Anz2St  
4 Stück

Schachttür Personen-/Lastenaufzug Schiebetür B 0,9m H 2m 3Türblätter Stahl  
niro Anz 2St  
(STLB-Bau 04/2024 069)

Schachttür, DIN EN 81-58, für Personen-/Lastenaufzug, als waagrecht bewegte Schiebetür, lichte Türbreite 0,9 m, lichte Türhöhe 2 m, mit 2 Türblättern, einseitig öffnend, mit Türblättern aus nichtrostendem Stahl, entdröhnt, Oberfläche gebürstet,

Türrahmen als U-Profil umlaufend zur Begrenzung der Türlichte und zum Anschluss von Leibungsbekleidungen.

Jedes Türblatt an mind. 2 Kunststoffrollen mit geräuscharmen, dauergeschmierten und staubdicht gekapselten Kugellagern aufhängen, Gegenrollen kapseln, untere Türführung justierbar mit Auflagen, die ohne Aushängen der Türblätter ausgewechselt werden können, verdeckte Türblattführungen, Türschwelle aus nichtrostendem Stahl, ausgelegt für eine Radlast von 40 % der Nennlast des Aufzuges.

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.

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: .....
	Kämpfer und Seitenteile neben den Türen in Schachtbreite zum Schließen der Vorderwand des Schachtes, Kämpfer und Seitenteile aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche gebürstet, mit Ausschnitten für Signal- und Bedienelemente, Befestigung der Seitenteile der Türen an den Wänden, Anschlüsse an die Wandausschnitte werden von anderen AN ausgeführt, einschl. Herstellen des Anschlusses zwischen Portal und Schachtwand, für nachträgliche Beschichtung geeignet. Einbau der Schachttüren einschl. der Türportale, innerhalb des Schachtes, unzulässige Nischen auf den Zugangsseiten der Fahrkörbe sichern durch Bekleidung aus Stahl oder durch Fahrkorbtürverriegelung, einschl. der erforderlichen Unterkonstruktionen und Aussteifungen, Anzahl der Schachttüren 4 St.				
03	Unterbeschreibung Türleibung Personen-/Lastenaufzug B 0,9m H 2m Hintermörteln/Ausgießen 4 Stück  Türleibung Personen-/Lastenaufzug B 0,9m H 2m Hintermörteln/Ausgießen (STLB-BAU 04/2024 069)  Türleibung, für Personen-/Lastenaufzug, lichte Schachttürbreite 0,9 m, lichte Schachttürhöhe 2 m, Türrahmen mit umlaufendem Anschlussprofil, Einfassungen aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche gebürstet, Rückseite der Einfassungsprofile mit Verankerungen, unmittelbar nach dem Setzen der Schachttüren die seitlichen und oberen Ist-Abstände zwischen den Türrahmen und Vorderkanten der Schachtwand aufmessen und in einer Aufmaßliste der Bauleitung vorlegen, das Tiefenmaß der Einfassungen anhand der Aufmaßliste und dazugehörigen Zeichnung einvernehmlich mit der Bauleitung festlegen, Leibungseinfassung vor dem Putzen bzw. Anbringen der Bekleidung der Schachtaußenwand einsetzen, einschl. Hintermörteln/Ausgießen der Einfassung.				
04	Unterbeschreibung Fahrkorb Personen-/Lastenaufzug B 1100mm T 1400mm H 2100mm 1 Stück  Fahrkorb Personen-/Lastenaufzug B 1100mm T 1400mm H 2100mm (STLB-Bau 04/2024 069)  Fahrkorb, für Personen-/Lastenaufzug, Breite 1100 mm, Tiefe 1400 mm, Höhe 2100 mm, Fahrkorbboden geeignet für Natursteinbelag, Material nach Wahl des Auftraggebers. Dicke über 20 bis 25 mm, Abschluss des Bodens mit umlaufenden Sockelleisten an den Wänden, aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche gewalzt, Höhe mind. 100 mm, Fahrkorbwände aus nichtrostendem Stahl, Fahrkorbdecke mit abgehängener Decke aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche gebürstet, Fahrkorbbeleuchtung einschl. Leuchtmittel als Einbauleuchten, Abdeckung deckenbündig, Leuchtmittel LED, Lichtfarbe weiß, Beleuchtungsstärke min. 100 lx auf dem Fahrkorbboden, selbsttätiges Ein- und Ausschalten der Fahrkorbbeleuchtung über Präsenzmelder in Kombination mit Tür-Auf-Befehl				
05	Unterbeschreibung Fahrkorbtür 2 Stück  Fahrkorbtür (STLB-Bau 04/2024 069)  Fahrkorbtür mit frequenzgeregeltem Antrieb, Maße, Werkstoffe und Teilung wie folgt: mit 2 Türblättern, einseitig öffnend, Breite 0,9 m, Höhe 2 m, aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche gebürstet, verdeckte Türblattführungen,				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag: .....
	Fahrkorbtürschwelle aus nichtrostendem Stahl, ausgelegt für eine Radlast von 40 % der Nennlast des Aufzuges, Türtriebwerksbefestigung gegen den Fahrkorb schwingungsgedämpft, das Öffnen der Tür beginnt während des Einfahrens des Fahrkorbes in die Haltestelle, Offen-Haltezeit einstellbar von 0 bis 20 s, mit Lichtvorhang mit Infrarot-Lichtstrahlen und integrierter Vorraumüberwachung, mit einem Taster TÜR-ZU auf der Fahrkorbtafel wird die Offen-Haltezeit abgebrochen.				
06	<p>Unterbeschreibung Tableau Befehlsgeber Fahrkorb 1Smartrelais 1 Stück</p> <p>Tableau Befehlsgeber Fahrkorb 1Smartrelais Tableau für Befehlsgeber im Fahrkorb, Maße, Beschriftung und Anordnung DIN EN 81-70, für folgende Funktionen: - Fahrbefehl, - Tür-Auf, - Notruf, - Tür-Zu,</p> <p>Ausführung als Kurzhubtaster, quadratisch, mit einer Bedienfläche für ein bauseits zu lieferndes Smartrelais, welches durch das Gewerk Förderanlagen vorzubereiten und einzubauen ist (Freigabe von Fahrwünschen per Transponder für eine oder mehrere Etagen).</p>				
07	<p>Unterbeschreibung Befehlsgeber Haltestelle 4 Stück</p> <p>Befehlsgeber Haltestelle (STLB-Bau 04/2024 069)</p> <p>Befehlsgeber an der Haltestelle, Maße, Beschriftung und Anordnung DIN EN 81-70, mit 2 Ruftastern, Ausführung als Kurzhubtaster, quadratisch, als Einbaugerät, in die Schachttürzarge.</p>				
08	<p>Unterbeschreibung Anzeige Fahrkorb Stockwerks-/Fahrtrichtungsanzeige Display graphisch 10,16cm/4Zoll 1 Stück</p> <p>Anzeige Fahrkorb Stockwerks-/Fahrtrichtungsanzeige Display graphisch 10,16cm/4Zoll (STLB-Bau 04/2024 069)</p> <p>Anzeige im Fahrkorb, für Stockwerks- und Fahrtrichtungsanzeige, als graphisches Display, Diagonale mind. 10,16 cm (4 Zoll), Größe Schriftzeichen mind. 30 mm, angeordnet im Fahrkorbbild.</p>				
09	<p>Unterbeschreibung Anzeige Haltestelle Stockwerks-/Fahrtrichtungsanzeige Display alphanumerisch 1-stellig 4 Stück</p> <p>Anzeige Haltestelle Stockwerks-/Fahrtrichtungsanzeige Display alphanumerisch 1-stellig (STLB-Bau 04/2024 069)</p> <p>Anzeige an der Haltestelle, für Stockwerks- und Fahrtrichtungsanzeige, als alphanumerische Anzeige, mit mind. 1 Stelle, Größe Schriftzeichen für Stockwerksanzeige mind. 50 mm, mit zusätzlicher Anzeige für außer Betrieb,</p>				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	angeordnet im Haltestellentableau.				
10	<p>Unterbeschreibung Treibscheiben-/Traktionstriebwerk 180Fahrten/h 1 Stück</p> <p>Treibscheiben-/Traktionstriebwerk 180Fahrten/h (STLB-Bau 04/2024 069)</p> <p>Treibscheiben-/Traktionstriebwerk, ausgelegt für eine thermische Belastung von 180 Fahrten pro Stunde, Haltetoleranz +/- 5 mm, Nachregulierung bei offener Tür und Abweichung größer gleich 10 mm, Dreiphasen-Synchron-Motor, frequenzgeregelt, getriebeles, 4-Quadranten-Betrieb, Aufstellen des Triebwerkes im Schacht.</p>				
11	<p>Unterbeschreibung Kommandosteuerung Personen-/Lastenaufzug Schaltschrank Einknopfsammelsteuerung Vorrangsteuerung 1 Stück</p> <p>Kommandosteuerung Personen-/Lastenaufzug Schaltschrank Einknopfsammelsteuerung Vorrangsteuerung (STLB-Bau 04/2024 069)</p> <p>Kommandosteuerung, für Personen-/Lastenaufzug, komplette Steuerung, einschl. der Feldgeräte, Störstrahlungsfestigkeit DIN EN 12016 und Störstrahlungsausendung DIN EN 12015, Gesamtverzerrungsfaktor (THD) der Oberschwingungsstrom-Verzerrung max. 20 %, einschl. Schaltschrank, Steuerschrank als Aufputzgehäuse, Entfernung Steuerschrank zum Triebwerk '20' m, Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) aufgeteilt für Anlagen- und Personenschutz, mit allpoligem Überspannungsschutz, als Einknopfsammelsteuerung, mit potentialfreien Kontakten als Wechsler zur Übertragung folgender Meldungen an eine übergeordnete Leittechnik: - Sammelstörung, - betriebsbereit, - in Wartung, stufenweises Abschalten von Komponenten nach frei wählbaren Zeiten, zur Erzielung eines energieeffizienten Betriebes, in Stufe 1 mind. Abschalten von Fahrkorbbeleuchtung und Türtriebwerk und in Stufe 2 zusätzlich mind. dunkel Schalten der Anzeigeelemente, Abschalten des Frequenzumrichters einschl. Steuerung und weitere Maßnahmen zur Erzielung einer Reduzierung der Leistungsaufnahme um mind. 20 % zur Stufe 1, Wiederaufnahme des Normalbetriebes durch Rückstellung des auslösenden Elementes und/oder durch einen Fahrbefehl bei Stufe 1 innerhalb von max. 3 s und bei Stufe 2 innerhalb von max. 20 s, bei Abschaltung Anfahrts zu und Halt in einer frei zu wählenden Zugangsebene mit geöffneten Türen sowie Abschaltung aller elektrischen Verbraucher, mit Ausnahme solcher, die zur Absinkverhinderung erforderlich sind, ausgelöst durch Fernschaltung mit potentialfreiem Kontakt, selbsttätige Aufnahme des Normalbetriebes bei Rücksetzen des Auslöseelementes, nach Netzwiederkehr muss sich der Normalbetrieb selbsttätig wieder einstellen, Befreiungsfahrt zusätzlich durch einen Schalter auslösbar, Verhalten im Brandfall DIN EN 81-73, Auslösung durch übergeordnete Gefahrenmeldeanlage, Schnittstelle zur Gefahrenmeldeanlage als potentialfreier Kontakt, mit variablen Brandfallhaltestellen, Vorrangsteuerung ausgelöst am Fahrkorbtableau, nach Netzausfall oder Betriebsunterbrechungen muss der Fahrbetrieb ohne Initialisierungsfahrt wieder aufgenommen werden.</p>				
12	<p>Unterbeschreibung Brandfallsteuerung 1 Stück</p> <p>Brandfallsteuerung (STLB-Bau 04/2024 069)</p>				

Übertrag: .....

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: .....	
	Erweiterung der vorh. Steuerung für Verhalten des Aufzuges im Brandfall DIN EN 81-73, ausgelöst durch: - vorh. Brandmeldeanlage über potentialfreien Kontakt, mit variablen Brandfallhaltestellen.				
13	Unterbeschreibung Ergänzende Ausführung 1 Stück  Ergänzende Ausführung (STLB-Bau 04/2024 069)  Ergänzende Ausführung des Aufzuges DIN EN 81-70, Lage des Fahrkorbta- bleau in einer Fahrkorbseitenwand und zusätzlich als horizontales Fahrkorbta- bleau nach Anhang B, runde Taster XL nach Anhang B, zusätzliche Beschrif- tung in Braille, Ansagen in einer weiteren Sprache, barrierefreier Notruf über bi- direktionale drahtlose Verbindung innerhalb des Fahrkorbs mit Kennzeichnung der Technologie.				
1.1.1.40	Inspektionsfahrteinrichtung Inspektionsfahrteinrichtung  Steuerungseinrichtungen inkl. Stoppschalter für Inspektionsfahrten auf dem Fahrkorb,  inkl. Servicesteckdose liefern und montieren.		1 St	.....	.....
1.1.1.50	Notrufleitsystem  Notrufleit- und Fernüberwachungssystem  zur Verbindung mit einer Überwachungszentrale der ständigen Bereitschaft für den Eventualfall einer Personenbefreiung nach § 20, Abs. 1, Nr. 4 der Aufzugsverordnung  mit Notruftaster für eine automatische Sprechverbindung zu einer durchgehend besetzten Notrufzentrale, mit automatischer Erkennung und Unterdrückung missbräuchlich abgegebener Notrufe, mit externer Notstrombatterie auf dem Fahrkorb für Sprechverkehr auch bei Netzausfall,  Zusatzfunktionen: - Meldung von Außer-Betriebszuständen des Aufzuges - Unterdrückung von missbräuchlich ausgelösten Notrufen - Systemeigenüberwachung  erforderliche Komponenten: - Basismodul einschl. Wähleinrichtung - Sprachmodul mit Beruhigungstext, das bei Betätigung des Notruftasters aktiviert wird - Freisprecheinrichtung  Die Aufschaltung erfolgt auf die Telefonzentrale des Nutzers als ständig besetz- te Stelle (Telegärtner-Notrufzentrale). Die Parametrierung der Aufschaltung ist Bestandteil der Werk- und Montageplanung.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag: .....	
	System mit Schlüsseltresor aus Edelstahl				
		1	St	.....	.....
1.1.1.60	Schachtrauchungssystem Schachtrauchungssystem				
	nach DIN EN 12101-2 und DIN EN 54-20 als zertifiziertes System zur kontrollierten Be- und Entlüftung von Aufzugsschächten.				
	Konformitätsnachweis für die Branderkennung: Es müssen in Aufzugsschächten Ansaugrauchmelder (DIN-EN 54 Teil 20, Klasse B) verbaut werden. Für die Einhaltung dieser Forderung ist ein Konformitätsnachweis nach DIN-EN 54 Teil 20 beizubringen. Im Alarmfall ist die Aufzugsteuerung mittels potentialfreier Kontakte anzusteuern. Freier Querschnitt der Entrauchungsöffnung entsprechend der jeweiligen Landesbauordnung.				
	Systemanforderungen:				
	- Zentraleinheit mit VDS/EN54-20 zertifiziertem Rauchansaugsystem für Schachthöhen bis 100 m und Filtereinheit, fertig montiert auf einer Grundplatte. Kabelanbindungen sind steckbar ausgeführt.				
	Der Anschluss an eine vorhandene GLT oder BMZ ist mit den potentialfreien Kontakten für externe Alarmauslösung, externer Reset, Betriebsstörung, CO2 Auslösung, Feuchtigkeitsauslösung und Temperaturlösung vorgesehen. Einbau innerhalb des Schachtes.				
	- Rauchmelder Rauchansaugsystem vertikal, zugehörig zum Schachtrauchungssystem und dessen Auslösung				
	- Verschlusseinrichtung für die Entlüftungsöffnung, bestehend aus einer Jalousieklappe und einem Sicherheitsstellantrieb mit Federrücklauf. Jalousieklappe aus verzinktem Stahlblech mit Hohlkammerlamellen mit elastischen Dichtungen, welche im geschlossenen Zustand luftdicht abschließen. Einbau der Jalousieklappe horizontal an Massivbauteil, einschl. Flansch und gedämmten Lüftungskanal, vertikal ca. 5m mit 2 Richtungsänderungen und aufgesetzter Dachhaube mit vierseitigem Wetterschutzgitter (seitliche Montage an Massivbauteil), Anlage zertifiziert als NRWG nach DIN EN 12101-2 Korrosionsschutz durch Spezialbeschichtung, erschwerte Montage auf dem Schachtkopf, inkl. Einbau einer zusätzlichen Rüstebene zur Montage. Wartungsfreie Ausführung.				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag: .....

Auslösearten:

- Rauchauslösung
- CO2-Auslösung
- Temperaturlösung
- Luftfeuchtheitsauslösung
- Automatik-Lüftung zeitgesteuert automatisch

Externes Bedienterminal mit Grafikdisplay neben der Aufzugssteuerung zur Anzeige der Funktionen und Betriebszustände und mit Tastatur für Einstellungen der Grenzwerte und Zeit sowie Geräteset. 5 Stück frei programmierbare Relais stehen für den Anschluss an Brandmeldeanlagen und Gebäudeleittechnik zur Verfügung. Spannungsversorgung über die Aufzugssteuerung

Weitere Komponenten:

- RWA-Taster für manuelle RWA Alarm- Auslösung, Einbau neben der Aufzugtür im Erdgeschoss.
- Akustischer Signalgeber, Einbau neben der Aufzugtür im Erdgeschoss.
- Schlüssel-Lüfertaster für manuelle Betätigung der Schachtentlüftung
- Einkanal-Zeitschaltuhr für 7 Tage Wochenprogramm mit Sommer-Winter-Zeitumschaltung

einschließlich Programmierung.

Die Rauchabzugsöffnung öffnet bei Netzausfall mechanisch über Federkraft. Bei Wiederkehr der Netzspannung schließt die Rauchabzugsöffnung automatisch und das System geht von allein in den normalen Betriebszustand über.

1 St ..... ..

1.1.1.70

Hinweisschild  
Hinweisschild, mit Aufschrift  
- Im Brandfall nicht benutzen -

aus nichtrostendem Stahl, Schild und Schriftgröße sowie Farbe nach Landesbauordnung.

1 St ..... ..

1.1.1.80

Steuerung Außentür  
Steuerung Außentür

Der Wetterschutz der Aufzugtür im Erdgeschoss erfolgt mittels einer Außentür (Leistung KG300). Diese wird mit einem Antrieb realisiert.

Für die Steuerung der Tür (öffnen und schließen) ist ein Kontakt bis zu einer Anbaudose mind. 100 x 100 x 50 mm (Leistung KG460) vorzusehen.

Die Anbaudose, die erforderliche Verkabelung sowie die Programmierung sind in dieser Position einzukalkulieren.

1 psch ..... ..

1.1.1.90

Mitwirkung bei der Sachverständigenabnahme  
Mitwirkung bei der Sachverständigenabnahme für die Aufzugsanlage durch eine externe unabhängige zugelassene Überwachungsstelle.

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag: .....

Die Abnahme wird nach der Fertigstellungsanzeige des AN durch den Auftraggeber veranlasst und organisiert.

Die Stellung der Prüfgewichte und erforderlichen Hilfskräfte ist vom AN zu übernehmen.

Die Prüfgebühren für den Erstabnahme durch den Sachverständigen werden durch den AG übernommen.

1 psch .....

1.1.1.100

STLB-Bau 04/2024 069  
 Einweisung Teilnahmebestätigung/Zertifikat  
 Einweisung zur sachgerechten Durchführung von Befreiungsmaßnahmen und Beurteilung von Mängeln, die zu einer Gefährdung von Personen führen können und durch einfache von der Benutzerebene durchführbare Prüfungen erkennbar sind (Betriebssicherheitsverordnung), die durchgeführte Einweisung wird protokolliert, einschl. Ausstellen einer Teilnahmebestätigung/eines Zertifikates je Teilnehmer, 6 Teilnehmer, Durchführung der Einweisung vor Erstinbetriebnahme.

1 St .....

1.1.1.110

STLB-Bau 04/2024 069  
 Batterieanlage Aufzug Befreiungsfahrt 3Fahrten  
 Batterieanlage des Aufzuges, Geschwindigkeit reduziert, zur Durchführung von Befreiungsfahrten des Aufzuges, selbsttätiges Umschalten bei Ausfall der allgemeinen Energieversorgung, mit Ladevorrichtung, -kontrolleinheit und Wechselrichter(n), ausgelegt für 3 Fahrten.

1 St .....

**1.1.1 Personenaufzug** .....

**1.1 Personenaufzug** .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

**1.2 Dokumentation und Wartung**

**1.2.1 Dokumentation und Wartung**

1.2.1.10 Dokumentation  
 Dokumentation für Aufzugsanlagen

Herstellen von Revisionsunterlagen komplett, auf der Basis der Dokumentationsrichtlinie des SIB und der übergebenen Planungsunterlagen, der ausgeführten Leistungen sowie den bautechnischen Revisionsplänen als besondere Leistung nach VOB/C, DIN 18380.

Sämtliche Bestandteile der Dokumentation müssen in deutscher Sprache sein.

Übergabe der revidierten Zeichnungsunterlagen in dreifacher Ausfertigung in Papier und auf Datenträger (CD 2-fach).

Inhalt der Bestands- und Revisionsunterlagen:

- Inhaltsübersicht
- Zeichnungen (Endzustand der ausgeführten Leistung) im Maßstab 1:20/50 in Papier und auf CD im pdf, dwg und dxf-Format
- Stücklisten, enthaltend alle Mess-, Steuerungs- und Regelgeräte (MSR)
- Stromlaufplan
- Bedienungs- und Wartungsanweisungen
- Abnahmebescheinigungen
- Unterlagen über alle eingebauten Anlagen
- Ersatz- und Verschleißteile
- Nachweis des Probetriebs
- Nachweis über die Einweisung des Bedienpersonals

1 psch .....

**1.2.1 Dokumentation und Wartung** .....

**1.2 Dokumentation und Wartung** .....



### Zusammenstellung

1.1.1	Personenaufzug	.....
1.1	Personenaufzug	.....
1.2.1	Dokumentation und Wartung	.....
1.2	Dokumentation und Wartung	.....
1.3.1	Stundenlohnarbeiten	.....
1.3	Stundenlohnarbeiten	.....
1	KG 460 Förderanlagen	.....
	<b>Summe</b>	.....
	<b>zzgl. MwSt 19 %</b>	<u>.....</u>
	<b>Gesamtsumme</b>	<u>.....</u>

---