

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS
LV: KG 460

Alte Salzstr. 52,56,62
Alte Salzstraße 52, 56, 62

Währung: EUR

Leistungsverzeichnis

Auftraggeber: LWB
Leipziger Wohnungs- und Baugesellschaft mbH
Wintergartenstr. 4
04103 Leipzig

Bauvorhaben: **Sanierung von 3 Personenaufzügen**

in 04209 Leipzig
Alte Salzstr. 52, 56, 62

Gewerk: **KG 460 Aufzugsanlagen**
Fabriknummer: 345384 / 345382 / 345379

Planung: VALUE PLUS GmbH
Funkenburgstr. 4
04105 Leipzig

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS
LV: KG 460

Alte Salzstr. 52,56,62
Alte Salzstraße 52, 56, 62

Währung: EUR

Art der Leistung

Lieferung, Montage und Inbetriebnahme von 3 Personenaufzügen mit folgenden technischen Daten, welche in vorhandene Fahrschächte einzubauen sind:

- Altanlage Fabrikat Schindler Bj. 1992 (Umbau KONE 2007)
- Tragfähigkeit 1000 kg / 13 Personen
- Förderhöhe ca. 25,26 m
- 10 Haltestellen
- Treibscheibenantrieb im TWR (Bestand, neu im Schachtkopf zu integrieren)
- Fabriknummer H52: 345384 / H56: 345384 / H62:345379

Die Demontage und mediengerechte Entsorgung aller Bauteile des jeweiligen Altaufzugs ist Bestandteil des Leistungsumfangs des AN Aufzug.

Es ist ein Treibscheibenantrieb (getriebelos) vorzusehen.
Die neue Antriebsmaschine ist im Schachtkopf zu integrieren (triebwerksraumloses Antriebskonzept), so dass keine bauliche Ertüchtigung der Triebwerksräume erforderlich wird.

Die Fahrgeschwindigkeit soll jeweils 1,0 m/s (analog Bestand) betragen.

Die Steuerschränke sind im vorhandenen Triebwerksraum oben über dem Schacht aufzustellen.

Ergänzend sind im Leistungsumfang des AN Aufzug notwendige Baunebenleistungen enthalten, welche für eine ordnungsgemäße Inbetriebnahme der neuen Aufzüge notwendig sind (siehe Pos. 1.2.10 ff., Bauleistungen).

Die neuen Aufzugsanlagen sind gem. Errichtungsvorschrift DIN EN 81 Teil 20 / 50 auszuführen. Des Weiteren hat die Ausführung behindertengerecht nach DIN EN 81 Teil 70 zu erfolgen.

Die notwendigen Gefährdungsbeurteilungen nach § 3 BetrSichV sind im Leistungsumfang des AN enthalten. Die Bescheinigungen sind im Rahmen der Prüfung vor Inbetriebnahme (PvI) vorzulegen.

Vorschriften und Angebotsgrundlagen

Es gelten neben einschlägigen brandschutztechnischen, gesetzlichen und ministeriellen Bestimmungen insbesondere:

- VOB B/C, DIN 18299 ff, DIN 18385
- Sächsische Bauordnung (SächsBO)

Leistungsverzeichnis

Projekt:
LV:

LWB-PS-AS
KG 460

Alte Salzstr. 52,56,62
Alte Salzstraße 52, 56, 62

Währung: EUR

- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV, aktueller Stand)
 - Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen (ÜAnlG)
 - Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU
 - Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
 - TRBS Technische Regeln für Betriebssicherheit
 - DIN EN 81 Sicherheitsregeln für Konstruktion und Einbau von Aufzügen, Aufzüge für den Personen- und Gütertransport
 - Teil 20 - Personen- und Lastenaufzüge
 - Teil 50 Konstruktionsregeln, Berechtigungen und Prüfungen von Aufzugskomponenten
 - Teil 58 Prüfung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Fahrschachttüren
 - DIN EN 81 Teil 70 Besondere Anwendungen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen
 - DIN EN 81 Teil 71 Schutzmaßnahmen gegen mutwillige Zerstörung
 - VDE-Bestimmungen VDE-0185, VDE-0100, VDE-0838
 - EVU-Bestimmungen, EMV-Gesetz
 - Vorschriften der DBP, Funkentstörgrad min. 'N'
 - DIN 4102, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
 - DIN 4109, Schallschutz im Hochbau
 - DIN 8989 Schallschutz in Gebäuden -Aufzüge-
 - Unfallverhütungsvorschriften
 - AMEV-Richtlinien (Aufzug 2022)
 - DGUV (ehem.BGV A3) "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel"
- Die neuen Anlagen müssen den zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung geltenden Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Nebenangebot

Für das Angebot wird das Leistungsverzeichnis verwendet.

Nebenangebote sind nur bei gültigem Hauptangebot auf gesonderter Anlage (mit Hinweis auf die jeweilige LV-Position) zulässig.

Änderungen und unvollständiges Ausfüllen des LVs haben dessen Ausschluss zur Folge.

Lieferumfang

Im Lieferumfang ist die jeweilige Leistungsposition frei Baustelle einschl. Aufstellung und Inbetriebnahme der neuen Anlage durch Fachmonteure anzubieten (betriebsfertige Aufzugsanlage).

Sämtliche Nebenkosten (Fahrt-, Transport-, Lagerkosten, Parkgebühren etc.) sind in die Angebotspreise einzurechnen.

Mit den Preisen des Angebotes sind sämtliche Leistungen des Auftragnehmers abgegolten. Sie umfassen, außer Lieferung aller Teile

Leistungsverzeichnis

Projekt:
LV:

LWB-PS-AS
KG 460

Alte Salzstr. 52,56,62
Alte Salzstraße 52, 56, 62

Währung: EUR

frei Baustelle und fertiger Montage des Aufzugs, auch folgende Leistungen:

- Einzelaufmaß Schacht (Lotaufmaß nach Erfordernis)
- Das Abladen der Teile und den Transport derselben ins Gebäude
- die Einholung der erforderlichen Genehmigungen, ggf. Gefährdungsanalysen etc. einschl. aller dafür entstehenden Ersatzmaßnahmen und Gebühren
- Leihkosten für Prüfgewichte
- Vorhalten der Werkzeuge, Leitern, Verpackungsmaterial
- das Einrichten und Abräumen der Baustelle
- die Beaufsichtigung der Einbauarbeiten und des notwendigen Transportes bei Zwischenlagerung von Bauteilen auf der Baustelle (Lagerstätten sind mit dem AG abzustimmen!)
- Bauseits werden in keinem Fall Hilfskräfte gestellt.
- Nicht mehr benötigte Verpackungsmaterialien sind vom Auftragnehmer kostenfrei abzufahren und zu entsorgen
- Feinreinigung der kompletten Aufzugsanlage (incl. Schacht) vor Inbetriebnahme
- Erbringung aller bauseitigen Leistungen im Schacht (+ Zugangsbereiche), im Zusammenhang mit der Errichtung der neuen Aufzugsanlagen
- Gefährdungsbeurteilung nach § 3 BetrSichV (Vorlage im Rahmen der Prüfung vor Inbetriebnahme Pvl)
- Einweisung der befähigten Personen des AG (max. 5 Pers., gem. TRBS)
- Prüfung gem. DGUV (Vorschrift 3, ehem.BGV A3)
- Abnahmeprüfung vor Inbetriebnahme (Pvl) mit Erstellung des Notfallplanes, Zusammenstellung aller erforderlichen Unterlagen, Terminabstimmung mit ZÜS, Übernahme der Prüfgebühren (incl. Stellung Fachmonteur)
- Abnahmeprüfung zur Inverkehrbringung incl. Stellung Fachmonteur, Prüfgewichte sowie Prüfgebühren

Notwendige ZÜS-Prüfungen sind grundsätzlich durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu veranlassen.

AG-seitig sind keine Bau- oder sonstige Nebenleistungen vorgesehen. Die vorhandenen ELT-Anschlüsse sind zu prüfen. Eventuelle Ertüchtigungen sind den AG umgehend mitzuteilen.

Für die vom Bieter auszutauschenden Bauteile und Komponenten muss eine garantierte Ersatzteilbevorratung min. 10 Jahren gegeben sein.

Leistungserbringung

Für die Leistungserbringung und Gewährleistung gelten die, Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB Teil B) und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für

Leistungsverzeichnis

Projekt:
LV:

LWB-PS-AS
KG 460

Alte Salzstr. 52,56,62
Alte Salzstraße 52, 56, 62

Währung: EUR

Bauleistungen (VOB Teil C) sowie ergänzend die Vertragsbedingungen Bauleistungen des AG.

Auftragserteilung und -ausführung

Die Auftragserteilung durch den AG erfolgt in schriftlicher Form.

Der AN erstellt einen Feinablauf für den Umbauzeitraum je Aufzugsanlage und informiert eigenständig die Nutzer bzw. Bewohner des jeweiligen Hauses mind. 14 Tage vor Baubeginn (Aushang im Treppenhaus).

Da es sich um Arbeiten in bewohnten und bewirtschafteten Gebäuden handelt, sind diese sehr umsichtig durchzuführen. Lärmintensive Arbeiten sind grundsätzlich mit dem AG abzustimmen.

Gewährleistung

Gewährleistungsfristen gem. VOB/B 4 Jahre. Der Beginn der Gewährleistung ist der Zeitpunkt der Inbetriebnahme des neuen Aufzuges.

Während der Gewährleistungszeit hat der Auftragnehmer alle erneuerten Teile der Anlage, soweit erforderlich, zu reparieren oder zu ersetzen und auftretende Störungen kostenlos zu beseitigen.

Reparaturen und Ersatzlieferungen sind nicht durch ihn zu vertreten, wenn sie auf Missbrauch oder andere Gründe außerhalb seines Einflussbereiches zurückzuführen sind.

Zahlungsbedingungen / Einheitspreise

Zahlungsbedingungen siehe Vertragsbedingungen Bauleistungen des AG

Die Einheitspreise gelten für die betriebsfertigen und nutzungsfähigen Anlagen **als Festpreis, incl. aller Nebenkosten**. Lohn- und Materialpreiserhöhungen nach Angebotsabgabe werden nicht anerkannt.

Information vor Ort

Vor Angebotsabgabe wird eine Ortsbesichtigung des baulichen und technischen Bestandes der Aufzugsanlagen empfohlen. Diese kann vom AN mit dem AG (Ansprechpartner: Herr Bahnmann, Tel.: 0341- 9922-4134) vereinbart werden.

Bauseitige Leistungen

Für die geplanten Arbeiten sind keine zusätzlichen Bauleistungen durch den AG vorgesehen.

Leistungsverzeichnis

Projekt:
LV:

LWB-PS-AS
KG 460

Alte Salzstr. 52,56,62
Alte Salzstraße 52, 56, 62

Währung: EUR

Die vorhandenen Elt.-Zuleitungen im Triebwerksraum sind wieder zu verwenden. Evtl. notwendige Anpassarbeiten zum Standort des neuen Steuerschranks liegen im Leistungsumfang des AN Aufzug.

Sofern aus Sicht des AN zusätzlich notwendige Nebenarbeiten festgestellt werden, welche nicht in dessen Verantwortungsbereich liegen, sind diese dem AG umgehend mitzuteilen.

Absperrungen, Rüstungen

Benötigte Rüstungen sind durch den AN Aufzug gem. UVV und DIN 4420 zu liefern und vorzuhalten.

Die Wartung, Unterhaltung und Verantwortung für die erstellten Abschränkungen von Schachtzugängen usw. liegen ab Arbeitsbeginn beim Auftragnehmer.

Die Schachtzugänge sind vollwandig mittels Werkstoffplatten, verschließbarer Bauzeittüren o.ä. zu verschließen.

Vorzugsweise sind die Schachttüren unmittelbar je Etage auszutauschen, so dass keine offenen Schachtzugänge entstehen.

Arbeitsberichte

Alle Arbeitsberichte sind je 2-fach dem Auftraggeber zu übergeben. Darin enthalten sind sämtliche ausgeführte Arbeiten in nachvollziehbaren Einzelpositionen sowie dazugehöriges Material.

Abnahmen

Die Vorprüfungen sowie technische Abnahmen durch die ZÜS (Prüfung vor Inbetriebnahme / Pvl sowie Prüfung zur Inverkehrbringung) sind vom Auftragnehmer zu beantragen. Die Abnahmeunterlagen werden je 2fach, zzgl. 1fach in digitaler Form (CD mit allgemein gültigen Datenaustauschdateien pdf, dwg, dxf, xls, txt etc.) erstellt.

Die Gebühren für alle Abnahmeprüfungen, Gefährdungsbeurteilung sowie evtl. damit verbundene Ersatzmaßnahmen sind vom Auftragnehmer zu tragen, siehe LV-Pos. 1.1.60 / 1.1.70.

Voraussetzung zum Antrag auf Abnahme durch den Fachingenieur bzw. den AG ist die erfolgte Abnahme der Anlage durch eine ZÜS sowie die Vorlage der dazugehörigen mängelfreien Prüfbescheinigung.

Die erforderlichen Abnahmen sind durch eine ZÜS durchführen zu lassen.

Die bei der Abnahme durch die Bauleitung festgestellten Mängel werden dem Auftragnehmer schriftlich mitgeteilt und sind innerhalb der gesetzten Frist zu beseitigen.

Transport

Leistungsverzeichnis

Projekt:	LWB-PS-AS	Alte Salzstr. 52,56,62	Währung: EUR
LV:	KG 460	Alte Salzstraße 52, 56, 62	

Für den Transport und die Einbringung von schweren Anlagenteilen stehen bauseits keine Leistungen zur Verfügung.

Die vorhandenen Montageluken im TWR-Fußboden (Größe ca. 1,30 x 0,8 m i.L.) können verwendet werden. Diese führen über eine Zwischenetage (10.OG) zum Treppenhaus.

Bei Transporten im und am Gebäude ist die vorhandene Bausubstanz so zu schützen, dass Beschädigungen bzw. Zerstörung ausgeschlossen sind.

Auf die weitergeführte Nutzung des Hauses wird nochmals hingewiesen!

Wartung

Einfachwartung

Für die in der Leistungsbeschreibung beschriebenen Aufzüge ist mit dem Angebot eine regelmäßige Instandhaltung nach DIN EN 13015 (Einfachwartung mit je 4 Wartungen p.a.) für den Gewährleistungszeitraum anzubieten. Dieser Vertrag umfasst die Stellung von Putz- und Schmiermaterial, Prüfung und Nachstellarbeiten aller Sicherheitseinrichtungen sowie das und Schmieren aller zur Anlage gehörenden Teile und die Kontrolle der Ölstände sowie Lieferung von neuen Ölen und deren Austausch.

Die Wartungsleistungen werden bei der Auftragsvergabe (hochgerechnet auf 4 Jahre) in die Wertung einbezogen.

Die Kosten sind unter der betreffenden LV-Position 1.4.10 separat auszuweisen.

Notruf und Personenbefreiung

Für die in der Leistungsbeschreibung beschriebene Anlage ist mit dem Angebot eine Notruf- und Personenbefreiung für den Gewährleistungszeitraum (4 Jahre) nach Inverkehrbringung und Übergabe gemäß vorliegenden Notruf- und Personenbefreiungsvertrag anzubieten (siehe Anlage, dient als Grundlage zur Kalkulation). Die Kosten sind unter LV-Pos. 1.4.20 gesondert auszuweisen.

Mängelansprüche

Die Verjährung der Mängelansprüche beträgt gem. VOB/B 4 Jahre.

Während der Gewährleistungszeit hat der Auftragnehmer auch alle elektrischen und mechanischen Teile der Anlagen, soweit erforderlich, zu reparieren oder zu ersetzen und auftretende Störungen kostenlos zu beseitigen.

Mit der Behebung der Störungen muss innerhalb von 2 Stunden, mit Reparaturen im Zuge der Wartung spätestens 3

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS
LV: KG 460

Alte Salzstr. 52,56,62
Alte Salzstraße 52, 56, 62

Währung: EUR

Arbeitstage nach Meldung begonnen werden.

Reparaturen und Ersatzteillieferungen sind nicht durch den Auftragnehmer zu vertreten, wenn sie auf Missbrauch der Anlage oder auf andere Gründe außerhalb seines Einflussbereiches zurückzuführen sind.

Alle Unterhaltungsarbeiten werden während der normalen täglichen Arbeitszeit durchgeführt und sind dem Auftraggeber vorher anzuzeigen.

Technische Unterlagen

Die erforderlichen Revisionsunterlagen sind bei Übergabe der Aufzugsanlage 2fach, zzgl. 1fach in digitaler Form (Mindestumfang gemäß AMEV-Aufzug 2022) mindestens 3 Wochen vor Abnahme und Inbetriebnahme zu liefern. Die Kosten sind unter der jeweils betreffenden LV-Pos. gesondert auszuweisen.

Materialien

Es dürfen nur handelsübliche Materialien und Komponenten verwendet werden, welche über deutsche Vertriebsnetze bezogen werden können.

Allgemeine Ausführungshinweise

Sämtliche Umbauarbeiten werden vom Auftragnehmer durch besonders qualifiziertes und erfahrenes Fachpersonal durchgeführt.

Die Arbeitszeit ist mit dem Auftraggeber abzustimmen, jedoch wird besonderer Wert auf eine kurze Außerbetriebnahme der jeweiligen Aufzugsanlage gelegt. Auf die Nutzung der Mietbereiche während Ausführung der Arbeiten wird hingewiesen.

Eventuell erforderliche Schweiß-, Schneid- und Brennarbeiten sind in Eigenverantwortung auszuführen und mit dem Auftraggeber abzustimmen. Vorsorgemaßnahmen, brandschutztechnische Belange betreffend, sind vorzunehmen (Brandwache, Einfeuchten der Etagen etc.).

Die Einrichtung der Baustelle ist allein Sache des Auftragnehmers.

Vor Anlieferung größerer Bauteile sind die erforderlichen Absprachen mit dem Auftraggeber bezüglich evtl. erforderlicher Lagerungsstätten zu treffen.

Die Überwachung der Arbeiten liegt beim Auftragnehmer. Er ist für eine ordnungsgemäße, den geltenden Vorschriften und Vertragsbedingungen entsprechende Montageabwicklung verantwortlich.

Hinweis:

Evtl. vorhandene Rauchmelder im Flur- und Treppenhausbereich sind während der Umbauarbeiten abzudecken bzw. außer Betrieb zu nehmen!

Leistungsverzeichnis

Projekt:
LV:

LWB-PS-AS
KG 460

Alte Salzstr. 52,56,62
Alte Salzstraße 52, 56, 62

Währung: EUR

Entstörungsarbeiten

Während des gesamten Umbauzeitraumes sind evtl. auftretende Störungen an den zu erneuernden Altanlagen grundsätzlich durch den AN Aufzug zu beseitigen, so dass keine andere Fachfirma hinzugezogen werden muss.

Termine

gem. Vertragsbedingungen Bauleistungen des AG.

Die Vorlage der kompletten Werkplanung (incl. Feinteterminplan) muss spätestens 3 Wochen nach Beauftragung erfolgen.

Gesamtdauer der Umbauarbeiten je Aufzug: max. 6 Wochen.

Akustische Forderungen

Zur Körperschalldämmung sind die Aufzugsmaschine und der Schaltschrank auf Federelemente zu stellen, wobei als Grundlage zur Auslegung der Federelemente die DIN 8989 dienen soll.
Die vorgegebenen Grenzwerte für alle Komponenten sind zwingend einzuhalten.

Auflager der neuen Antriebe gem. DIN 8989, mind. EL1.

Antriebsaufstellung

Die Antriebseinheit (incl. Maschinenrahmen) ist im Schachtkopf auf einem Stahlrahmen aufzustellen, welcher eine Lasteinleitung über mitzulieferende Konsolen in die Schachtwände bzw. Führungsschienen ermöglicht.
(Schallentkopplung beachten)
Lagerungen für Seilscheiben, Führungsrollen etc. sind mit wartungsfreien Wälzlager von hoher Lebensdauer auszuführen.

Aufsetzpuffer in der Grube sind mit einem Stahlfundament zu liefern.

Demontage

Der vollständige Rückbau bzw. Demontage aller vorhandenen Aufzugsanlageanteile ist in den Angebotspreis einzurechnen (siehe LV-Pos. 1.1.10).

Durch die Demontage temporär offene Schachtzugänge sind mit Staubschutzwänden entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften zu sichern und bei Verlassen der Baustelle vollflächig zu verschließen.
Zusätzlich sind offene Zugänge staubdicht abzukleben.
Vorzugsweise soll der Austausch der Schachttüren unmittelbar

Leistungsverzeichnis

Projekt:
LV:

LWB-PS-AS
KG 460

Alte Salzstr. 52,56,62
Alte Salzstraße 52, 56, 62

Währung: EUR

nacheinander durchgeführt werden, so dass offene Zugänge nur temporär entstehen.

Nicht mehr benötigte Altteile sind mediengerecht zu entsorgen, auf Verlangen ist ein Entsorgungsnachweis vorzulegen.

Leistungsverzeichnis

Projekt:
LV:

LWB-PS-AS
KG 460

Alte Salzstr. 52,56,62
Alte Salzstraße 52, 56, 62

Währung: EUR

Zubehör

Das für den Aufzug erforderliche Spezialwerkzeug sowie

- 1 Handlampe mit 5 m Kabel
- 1 Schild je Haltestelle "Aufzug außer Betrieb"
- 3 Notentriegelungsschlüssel
- 1 komplette Beschilderung gem. Vorschrift
- 3 Schlüssel je Schließzylinder
- 1 Behälter für Schutzmatte (1 Satz je Aufzug)

ist mitzuliefern, eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Grundsätzliche Ausführungsbestimmungen für E-Anlagen

Die elektrische Ausrüstung der Anlage ist in allen Teilen der Forderung gem. EMV-Gesetz und CE-Kennzeichnung auszuführen.

Die Steuerung darf grundsätzlich nur dann in Betrieb genommen werden, wenn sie die in den DIN VDE 0838 (EN 60 555) festgelegten Grenzwerte einhält.

Entsprechende Überspannungsableiter (nach DIN VDE 0100-534) sind nachweisbar selektiv wirkend an den Eingängen der Leitungen in die Aufzugsanlage einzubauen (ÜSE-Typ 2 und Typ 3). Insbesondere sind dies Mittel- und Feinschutz für Starkstromteil und kombinierte Kompaktgeräte (Grob-, Mittel- und Feinschutz) für die Steuerungseingänge.

Der vorhandene Potentialausgleich in Schacht und Triebwerksraum ist vom AN Aufzug an die neue Anlage wieder anzuschließen (innerer Potentialausgleich ist zu gewährleisten).

Elektrotechnische Bedingungen

Zum Anschluss aller elektrischen Geräte und Motoren steht die jeweils vorhandene Elt.-Zuleitung mit Drehstrom (TN-S Netz 230 V / 400 V) 50 Hz zur Verfügung. Eine evtl. notwendige Umverlegung zum neuen Standort des Steuerschranks gehört zum Leistungsumfang des AN Aufzug.

Die Verlegung der Anschlusskabel und Steuerleitungen erfolgt weitgehend in gut zugänglichen Kabelkanälen. Im Triebwerksraum werden Kabelkanäle verwendet, im Fußbodenbereich mit Anströmung, trittfest.

Kabelkanalabdeckungen gehören mit zur Lieferung des Auftragnehmers.

Unterweisung der beauftragten Personen

Leistungsverzeichnis

Projekt:
LV:

LWB-PS-AS
KG 460

Alte Salzstr. 52,56,62
Alte Salzstraße 52, 56, 62

Währung: EUR

Es sind mindestens 3 technische Kräfte als beauftragte Personen (Aufzugswärter) gemäß TRBS 3121 einzuweisen.

Die Einweisung hat zu einem speziellen Termin vor der Abnahmeprüfung der ZÜS zu erfolgen und ist in den Dokumentationsunterlagen zu protokollieren.

Die Kosten für die Einweisung und Prüfung sind vom AN Aufzug zu tragen.

Kundendienst

Standort und Größe der nächstgelegenen Kundendienstabteilung ist im Datenblatt anzugeben.

Zeichnungen

Die beiliegende Planungszeichnung (PA01 A) gilt für alle Aufzugsanlagen und ist Bestandteil der Ausschreibungsunterlage.

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Technische Daten

Aufzugsanlagen

Alte Salzstraße 52, 56, 62

Tragfähigkeit	Q	=	1000 kg
zul. Personenzahl	N	=	13
Nenngeschwindigkeit	v	=	1,0 m/s
Fahrkorbtiefe	KT	=	2100 mm
Fahrkorbbreite	KB	=	1100 mm
Fahrkorbhöhe	KH	=	2200 mm
durch abgehangte Decke			2100 mm i. L.
Fahrkorbtürbreite	KTB	=	900 mm
Fahrkorbtürhöhe	KTH	=	2000 mm
Durchladung			nein
Fahrschachtbreite	SB	=	1840 mm
Fahrschachttiefe	ST	=	2450 mm
Fahrschachtkopfhöhe ¹⁾	SK	=	3600 mm
Fahrschachtgrubentiefe ¹⁾	SG	=	1400 mm
Fahrschachttürbreite	STB	=	900 mm
Fahrschachttürhöhe	STH	=	2000 mm
Anzahl der Haltestellen	HA	=	10
Anzahl der Schachttüren			10
Förderhöhe	FH	=	25,26 m
Fahrtenzahl	F/h	=	180

Antriebsart
Treibscheibenantrieb im
Schachtkopf integriert

Anmerkung: Schachtabmessungen sind
Bestandsmaße, Lotaufmaß erforderlich!

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die nachfolgende Beschreibung gilt für alle Aufzugsanlagen, sofern nichts anderes vermerkt!

Kabine

Kabinenbeschreibung

Die Kabine ist schwingungsisoliert im Kabinenrahmen aufzuhängen und in gedämpften Gleitführungen (mit Selbstölern) an den Führungsschienen zu führen.

Halteschuhe der Gleitführung erhalten PEC-Einlagen und sind schmierungsarm zu fahren.

Die Kabine soll für den Transport von Personen und Lasten entsprechend ihren Abmessungen geeignet und in Panelabkantbauweise gebaut sein.

Die Mindestmaterialstärke der Wandpaneele soll 1,5 mm betragen.

Die Kabinenwände sind in Edelstahl (rostfrei) auszuführen.

Die Vorgaben der DIN EN 81 Teil 20 zur Oberflächenbelastung sind zu beachten.

Eine vollflächige Entdröhnung/ Schalldämmung, mind. 5 mm, ist von außen ganzflächig auf alle Wandverkleidungen (ausgenommen Türeinzüge) aufzubringen.

Kabinenseitenwände

Die Kabinenseitenwände sind wie folgt auszubilden:

Senkrechte Vorhangpaneele aus Edelstahl in Abkantbauweise, auf Trägermaterial (Stahlblech), Fugenausbildung im Bieterstandard.

Oberfläche Leinen, Raute, Karo nach Bemusterung.

Kabinenvorderwand

Edelstahloberfläche wie Kabinenseitenwände, mit vollflächiger Dämmung, ohne Schattenfugen und ohne Paneele.

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kabinenrückwand

wie Seitenwände, zusätzlich Spiegel (siehe Beschreibung Spiegel)

Kabinentürbelag

Material: Edelstahl, ganzflächige Belegung, Oberfläche wie Seitenwände (nach Bemusterung).

Kabinenbeleuchtung

Lichtdecke mit bündig integrierter direkter Beleuchtung (Farbton warmweiß, ca. 3.000 k)

Die Helligkeit beträgt in 1,0 m Höhe über dem Kabinenfußboden mind. 100 Lux.

Beleuchtungskörper als energiesparende LED-Flächenleuchten hinter VSG- Abdeckung (Milchglas bzw. satiniert). Ausführung Vandalen resistent gem. DIN EN 81 Teil 71 Pkt. 5.4.4 bündig und ohne sichtbare Befestigungs-elemente. Abmessungen der Lichtdecke ca. 0,90 m Breite x 1,80 m Tiefe (2-teilig).

Ein einfacher Austausch der Beleuchtungskörper muss vom Inneren der Kabine möglich sein

Material der Lichtdecke (Rahmen): Stahlblech lackiert (RAL-Ton 9010, reinweiß) mit umlaufendem Eingriffschutz.

In betriebsarmen Zeiten muss eine automatische Abschaltung der Beleuchtung möglich sein (Zeitraum frei einstellbar).

Das Notlicht ist zu integrieren (mind. 10 Lux für Minstdauer 1 h).

Kabinendecke

Die Kabinendecke ist aus abgekantetem Stahlblech trittsicher herzustellen.

Öffnungen für Be- und Entlüftung sind unsichtbar (unter Sockelleiste/ über Lichtdecke) vorzusehen.

Ausführung: Stahlblech
Farbton: reinweiß RAL 9010

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Sockel

Material: Edelstahl geschliffen K 240,
ab OKFF Kabine ca. 70 mm hoch, umlaufend, mit
darunterliegenden Belüftungsöffnungen.

Bodenbelag

Bodenwanne zur Aufnahme des vom AN mitzuliefernden
Steinbelages als kunstharzgebundener Granitkies (Typ
Granit 90) bzw. Hybrid-Natursteinelement
(grama blend o.ä.) mit geringer Aufbauhöhe 6-8 mm
(Gewicht ca. 15 kg/m²) auf einem stabilen Tragblech
bzw. Unterkonstruktion verlegt. Rutschfestigkeitsklasse
mind. R9, Farbe / Typ nach Bemusterung

Ausführung nicht brennbar nach DIN 4102-1 Klasse A1/
A2. Fußbodenbelag ausgelegt für eine Radlast von 350
kg. Bei Belastung dar keine bleibende Verformung
auftreten.

Handlauf

Handlauf als Rundprofil, Durchmesser mind. 38 mm,
kabinenumlaufend, in 0,90 m Höhe über OKFF Kabine,
verwindungssteif, ohne sichtbare Befestigungspunkte
montiert.

Material des Handlaufs, der Wandanschlüsse, Enden
und Eckverbindungen: Edelstahl, geschliffen

Kabinentableau

Das Steuerungstableau ist als klappbares
Senkrechtpaneel in Edelstahl K180/ K240 auszuführen
und flächenbündig in der rechten Seitenwand zu
integrieren (durchgehend über volle Kabinenhöhe analog
den übrigen Paneelen). Der Handlauf ist in diesem
Bereich zu unterbrechen.

Die Betätigungstaster sind bündig in das Paneel
einzuarbeiten. Die Forderungen der DIN EN 81-70 (opt.
und akust. Signalisation) sind zu beachten.

Rufknöpfe:

unterster Rufknopf: 0,90 m über OKFF Kabine
oberster Rufknopf: ca. 1,20 m über OKFF Kabine

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Anordnung der Knöpfe: einreihig (analog Bestand, bzw. nach Bemusterung).

Tasterbezeichnung (wie Bestand): 1, 2, 3, ...,9 ,10

Zusätzlich sind im Tableau zu integrieren:

- Notruftaster
- Tür-Auf- und Tür-Zu-Taster
- Sonderfahrtschlüsselschalter (Profilzylinder austauschbar gegen Hausschließung) mit Gravur "Vorzug/ Ein-Aus"
- Stand- und Weiterfahrtanzeige
- Taster für Kabinenlüfter

Die Taster und Anzeigen sollen in vandalensicherer Ausführung gem. DIN EN 81 Teil 71 (Klasse 1) geliefert werden (Tasterbezeichnung erhaben, schwarz).

Kurzhubtaster mit Edelstahlabdeckung und Quittungsring.

Tastergröße: mind. 30 mm x 30 mm
Auf der Deckplatte ist eine rot unterlegte Gravur "Aufzug im Brandfall nicht benutzen" (einschl. Piktogramm) zu integrieren.

Gegensprechanlage

Ausführung mit 3 Sprechstellen:

- 1 x im Kabinentableau,
- 1 x im Schaltschrank (TWR über dem Schacht)
- 1 x in der Schachtgrube

Stand- und Weiterfahrtanzeige in Kabinenseitenwand

Optische Standanzeige als elektronische Multifunktionsanzeige mit frei programmierbarem, hinterleuchtetem TFT-Display mit Richtungspfeilen, flächenbündig im Kabinentableau integriert. Größe mind. 5,7" Zoll. (Ziffernhöhe mind. 40 mm, Anordnung mittig über Behindertentableau ca. in 1,60 m bis 1,80 m über Kabinenboden), alternativ Ausführung als LED Punktmatrix vandalensicher (Kat. 1)

Anzeige der Etagenbezeichnung analog Bezeichnung der Taster des Kabinentableaus.

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Geforderte Sonderfunktionen wie Sonderfahrt, Brandfall, Überlast etc., sind über diese Standanzeige darzustellen.

Weiterhin ist eine akustische Anzeige über Sprachsynthesizer für Ansage von Sonderfunktionen, wie Überlast und Brandfall, im Kabinentableau zu integrieren.

Spiegel

Über volle Kabinenbreite, kristallklar, bruchssicher (VSG), an der Kabinenrückwand befestigt, ab Höhe Handlauf bis UK abgehängte Decke, mit Einfassung (Rahmen) in Edelstahl, analog Kabinenwänden.

Ein einfacher Austausch bei evtl. Beschädigungen ist sicherzustellen.

Türantrieb und Türart

Ausführung als geregelter Zahnriemenantrieb mit sinusförmigem Öffnungs- und Schließverlauf. Der Türantrieb soll ohne mechanische Schaltkurve oder Endanschläge vorgesehen werden.

Die Regelelektronik ist in einem separaten Steuergehäuse (vollständig verschlossen) unterzubringen.

Schließkraftbegrenzung gem. Vorschrift max. 150 N. Der max. Schalldruckpegel wird mit max. 55 dBA gefordert.

Die Türblätter sollen an Führungsschienen aus gezogenem Flachstahl mit runder Lauffläche hängen. Die Laufrollen sind kugelgelagert lebensdauergeschmiert und mit geräuschkämpfendem Belag versehen. Als Türart sind 2-blättrige, einseitig öffnende Teleskopschiebetüren zu verwenden. Türschwellen und Unterkonstruktion sollen für eine Radlast von mind. 350 kg ausgelegt werden. Material Edelstahl

Die Übertragung der Türbewegung zwischen Kabine und Schachttür erfolgt formschlüssig und ohne Spiel mittels Spreizschwert.

Die Schließkante der Kabinentür soll einen 2D-Lichtvorhang (Überwachungsbereich bis mind. 1,80 m Höhe über OKFF) erhalten, der mit unsichtbarem Wechsellicht im Infrarotbereich arbeitet (gegen Fremdlicht und Rauch unempfindlich).

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Bei Unterbrechung des Lichtstrahles während des Schließvorganges muss die Tür umgesteuert und vollständig geöffnet werden.

Nach einer frei einstellbaren Zeit muss die Türkantensicherungseinrichtung (Lichtvorhang) überbrückt werden. Die Tür muss dann mit langsamer Schließgeschwindigkeit schließen, wobei in der Kabine ein akustisches Signal zugeschaltet wird (Drängelsteuerung).

Die Zwangsschließfunktion muss bei Betätigen des Tür-Auf-Knopfes unwirksam werden.

Der Aufzug muss mit geschlossener Tür in der Haltestelle parken.

Sofern die gem. DIN EN 81-20 Pkt. 5.3.4 vorgegebenen Maße überschritten werden, ist eine Zwangsschließung vorzusehen, die ein Öffnen der Fahrkorbtür nur in der Entriegelungszone zulässt (Zusatzverriegelung).

Geländer

Auf der Kabine ist ein festmontiertes Geländer mit Handlauf und Zwischenstab (Höhe gem. Errichtungsvorschrift) vorzusehen.

Kabinenbelüftung

gem. DIN EN 81-20 (Öffnungen unter Sockelleisten anordnen). Zusätzlich ist ein geräuscharmer Walzenlüfter in der Kabinendecke (nicht sichtbar) zu integrieren, Ausführung akkugepuffert für Notbetrieb.

Schutzmatten

Unter der Kabinendecke sind an den Wänden Halter für Schutzmatten zu montieren und vandalenresistent zu befestigen.

Die Schutzmatten für die Kabinenwände, bestehend aus rissfestem Segeltuch o. glw., mit eingenähter dämpfender Füllung (Filz / Kunststoff o.Ä.) sind mit Druckknöpfen (Clipsystem) bzw. Anhängesösen und mit Ausschnitten für die Anzeige und das Bedientableau zu liefern.

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Antrieb

Antriebsbeschreibung

Treibscheibenantrieb als frequenz geregelter
Drehstromantrieb mit im Schachtkopf angeordnetem
Triebwerk.

Notwendige Befestigungskonsolen gehören zum
Lieferumfang des AN Aufzug.

Das Triebwerk soll auf schwingungsdämpfenden
Elementen mit doppelt elastischer Lagerung (mind. EL1
gem. DIN 8989) sitzen.

Es ist ein permanent erregter Synchronmotor
(getriebe los) mit niedriger Drehzahl zu verwenden.

Eine stromlose Personenbefreiung für jeden Lastfall
(insbesondere Halblast) ist zu gewährleisten und durch
zusätzliche technische Maßnahmen sicherzustellen
(keine Zusatzakkus).

Beide Bremskreise sind durch Mikroschalter zu
überwachen.

Frequenzregelung

Der Antriebsmotor ist durch einen Frequenzumrichter
stufenlos zu regeln.

Es sind energieverzehrende Bremswiderstände zu
integrieren.

Die Regelung muss bei Raumtemperaturen zwischen +
5° und +45 °C sowie Spannungsschwankungen im Netz
von ± 10 % funktionsfähig bleiben:

Ausführung für mind. 180 Fahrten/h sowie eine
Haltegenauigkeit von ± 5 mm. Die evtl. Nachregulierung
erfolgt bei offener Tür.

Der geregelte Antrieb muss die geforderte
Geschwindigkeit von 1,0 m/s erfüllen.

Die Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgänge sollen
stufenlos erfolgen.

Aus thermischen Gründen ist der Frequenzumrichter
außerhalb des neuen Steuerschranks anzuordnen.

Fangvorrichtung

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Sicherheitsbremsfangvorrichtung gem. DIN EN 81 Teil 20, Pkt. 5.6.2, welche den Aufzug bei Überschreitung der Fahrgeschwindigkeit in beide Fahrtrichtungen zwangsläufig außer Betrieb setzt, mit Kontakteinbau von allen erforderlichen Geräten wie Geschwindigkeitsbegrenzer usw.
Die Fangvorrichtung muss nach Auslösung ohne zusätzliche Hilfsmittel, ausgenommen Treibscheibenklemme, wieder zu lösen sein.

Geschwindigkeitsbegrenzer

gem. Errichtungsvorschrift für beide Fahr- und Fangrichtungen, Anordnung im Schachtkopf bzw. Schachtgrube.

Eine Absinkverhinderung gem. DIN EN 81-20 ist vorzusehen.

Tragmittel/ Aufhängung

Die Zugbeanspruchung der zu liefernden Spezialseile ist niedrig zu halten, so dass eine lange Lebensdauer erreicht werden kann.

Tragseile nach DIN EN 12385.

Abweichungen vom Nenndurchmesser: 0 - 3 %.

Alternativ sind stahlseelenarmierte PU-Gurte im Bieterstandard zulässig
(Lebensdauer mind. 1,8 Mio. Fahrten bzw. 12 Jahre).

Die erforderlichen Seilrollen einschließlich Achse und Lager sind mit wartungsfreien Kugellagern auszurüsten.

Aufhängung: im Bieterstandard

Treibscheibe

Es ist eine gehärtete Serientreibscheibe zu liefern.

Gegengewicht

Ausführung gem. Errichtungsvorschrift DIN EN 81-20 zum Ausgleich des Kabinengewichtes und etwa 50 % der Nutzlast. Das Gegengewicht ist mit automatischen Schienenölern zu versehen und an Führungsschienen

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

geführt. Die Einlagen sind mit einer geeigneten Sprungsicherung zu versehen.

Fahrbahnverkleidung in der Schachtgrube gem. DIN EN 81 Teil 20 (Höhe ab Grubensohle mind. 2,0 m) in Stahlblech (verzinkt).

Triebwerksraum

Oben über dem Schacht vorhanden (zukünftig nur Aufstellort für neuen Steuerschrank).

Schacht

Schachtbeschreibung

Es handelt sich um jeweils vorhandene Fahrschächte, in denen sich zzt. Altanlagen befinden.
Für die neuen Bauteile können vorhandene Schienenbefestigungen (Stahlprofile verdübelt) nur nach statischer Prüfung mittels Zugversuches durch den AN Aufzug wieder genutzt werden. Die neuen Befestigungen sind hier als Schweißverbindung auszuführen

Alle übrigen notwendigen Befestigungen sind mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln bzw. Injektionsankern auszuführen.

In den vorhandenen Schachtdecken (Stahlbeton) sind notwendige Anschlagmittel gemäß DIN EN 81 Teil 20 (Pkt. 5.2.1.7) nachzurüsten.

Schachtgrube

Die neuen Aufsetzpuffer sind auf Stahlrahmen vorzusehen.

Abbruch der vorhandenen Aufsetzfundamente siehe LV-Pos. 1.1.50.

Es ist ein neuer Grubenabstieg zu liefern und montieren. (Ausführung gem. DIN EN 81-20, Anhang F), Material Aluminium.

Die Schachtgruben erhalten einen neuen staubbindenden Anstrich (siehe Pos. 1.1.40 ff.).

Schachttüren

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Türblätter und Rahmen 2fach grundiert, belegt mit
Edelstahl analog Kabinentür.

Die Schwellenbefestigung erfolgt mittels Stahlkonsole
bzw. -profilen, welche mittels geeigneter Dübel an der
Schachtwand zu befestigen sind (analog Bestand).

Die Türrahmen sowie Kämpferbefestigung erfolgt
ebenfalls mit vom AN zu liefernden Dübeln.

Ausführung gem. DIN EN 81-58 (mind. E 90). Die
Türrahmen (Zargen) sind den vorhandenen
Öffnungsgrößen in Breite und Höhe anzupassen.

Die Türverschlüsse müssen Bauart geprüft sein. Sowohl
die Türinnen- als auch die Türaußenflächen sind mit
einem Korrosionsschutz zu versehen.

Schachttürfabrikat ist im Datenblatt anzugeben.

Türschwellen und Unterkonstruktion sollen für eine
Radlast von mind. 350 kg ausgelegt werden.
Material Edelstahl

Ein trittfestes Distanzstück (Zusatzschwelle/
Übergangsblech) zwischen Türschwelle und
vorhandenem Fertigfußboden ist vorzusehen (Material
Edelstahl, Oberfläche rutschfest) nach Abstimmung mit
dem AG).

Hinweis:

*Sofern kein unmittelbarer Austausch der Türen erfolgt,
sind eigenverantwortlich Staubschutzwände (vollflächig
mittels Werkstoffplatten o.ä. verschlossen) aufzustellen.*

Türlaibungen

Zwischen Türrahmen und Innenseite der Rohtüröffnung
ist ein umlaufender Anschlusswinkel, mind. 2 mm dick,
als Spaltverschluss mitzuliefern und zu montieren, gilt
auch für den Schwellenbereich. Material: Stahlblech
verzinkt

Weiterhin sind für alle Schachtzugänge
Mauerumfassungszargen in Edelstahl (Oberfläche
analog Schachttürbelag) zur Verblendung der kompletten
Türlaibung zu liefern.

Stärke mind. 1,5 mm, Zargenspiegel ca. 350 mm
umlaufend (Erforderlich wegen vorhandener
Blechverkleidung).

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Laibungstiefe ca. 300-350 mm.

Notwendige Anpassarbeiten im Laibungsbereich der Schachtzugänge (Abbruch-, Putzarbeiten), sind im Leistungsumfang des AN enthalten (siehe LV-Pos. 1.1.40 ff).

Eine geeignete Brandschutz-Unterbeschichtung mit bauaufsichtlicher Zulassung ist innenseitig vollflächig aufzubringen (System permacor o. glw.), bzw. Verfüllen mit Brandschutzmörtel.

Hängekabel

Das Hängekabel ist mit zusätzlich 10 % Leeradern in angepassten Längen vom Triebwerksraum bis zur Fahrkorbdecke durchgehend auszuführen. Ausführung im Bieterstandard.

Der Hängekabelkasten mit den erforderlichen Klemmen ist fest verschraubt in geschlossenem Gehäuse auf dem Kabinendach zu montieren.

Zusätzliche Adern für die Schwachstromkommunikation sind vorzusehen.

Schachtbeleuchtung

Nach Errichtungsvorschrift DIN EN 81 Teil 20, in jeder Ebene sowie in der Schachtgrube und Schachtkopf, Ausführung als LED-Leuchtenband.

Beleuchtungsstärke mind. 50 Lux 1m über Kabinendach bzw. Grubensohle sowie mind. 20 Lux an allen übrigen Schachtbereichen.

Die Schachtbeleuchtung muss von 3 Stellen aus- und einschaltbar sein:

- vom Steuerschrank (im Triebwerksraum)
- in der Schachtgrube
- vom Kabinendach

Schachtbefestigungen

Die Befestigungen der neuen Schachteinbauteile ist vorzugsweise mittels bauaufsichtlich geprüfter und zugelassener Dübelssysteme bzw. Injektionsanker auszuführen.

Zur Befestigung können alternativ die vorhandenen

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Schienenbefestigungen (Stahlprofile verdübelt) nach statischer Prüfung durch den AN Aufzug verwendet werden. Ausführung ebenfalls als Schweiß-Verbindung. Ein Schweißerlaubnisschein ist in diesem Fall zu beantragen.

Schachtverkleidung

falls erforderlich, im Türbereich gem. Vorschrift DIN EN 81-20 / Pkt. 5.2.5.3
(Abstandsmaße im Schacht)
Ausführung mittels Baustoffe der Brandschutzklasse A nach DIN 4102 / Teil 1.

Führungsschienen

Ausführung nach DIN ISO 7465.

An den Schienenfüßen sind abnehmbare Auffangbehälter für Schmierstoffe vorzusehen.

Sämtliche Schienenbefestigungselemente gehören zum Lieferumfang des AN Aufzug.

Schachtrauchabzug

Über nicht mehr benötigte Seilöffnungen in Schachtdecke in den Triebwerksraum. Abdeckung trittsicher mittels Lochblech.

(im TWR ist eine Permanentöffnung ins Freie vorhanden)

Steuerung

Allgemeine Steuerungsbeschreibung

Einknopfsammelsteuerung (abwärts sammelnd) in Microprozessor-Ausführung.

Ausführung aller elektrischen Betriebsmittel gem. Anforderungen der EN 60204-1.
Alle Forderungen nach DIN EN 81 Teil 20 sind steuerungstechnisch incl. notwendiger Sicherheitsbauteile umzusetzen.

Die Steuerung ist frei programmierbar und uncodiert auszuführen. Evtl. erforderliche Zusatzgeräte dafür sind vom AN Aufzug mitzuliefern.

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Betriebsdaten sind über einen internen Fehlerspeicher über Klartextanzeigen abrufbar.

Alle Schachtschalter sind als berührungslose Schachteinrichtungen auszuführen.

Eine Haltestellen-Bündigkeitsanzeige über LED ist außenseitig am Steuerschrank ablesbar, zu integrieren. Öffnungs-, Offenhalte- und Schließphasen müssen frei einstellbar sein.

Der Aufzug muss ohne Steuerungserweiterung für eine spätere Aufschaltung auf eine gebäudeeigene Brandmeldeanlage (BMA) geeignet sein.

Als Schnittstelle sind steuerspannungsführende Klemmen im Schaltschrank (separat beschriftet) in ausreichender Anzahl zur Verfügung zu stellen.

Bei Brandsignalisierung über die BMA fährt der Fahrkorb in eine festzulegende Ebene (voraussichtlich EG) und bleibt dort mit offener Tür stehen. Über eine optische und akustische Signalisation wird zum Verlassen des Fahrkorbes aufgefordert.

In allen Etagen wird "stillgelegt" angezeigt.

Nach Rückstellung des Brandalarmsignals über die BMA muss sich der Normalbetrieb selbsttätig wiedereinstellen.

Es wird verhindert, dass der Aufzug im Brandfall genutzt wird.

Die vorläufige Funktion ist zunächst als statische Brandfallsteuerung über die mitzuliefernde manuelle Rücksendeeinrichtung zu realisieren (siehe auch LV-Pos. 1.1.30).

Ausführung als dynamische Brandfallsteuerung gem. VDI 6017.

Daten zur Steuerung sind im Datenblatt anzugeben.

Elektroinstallation

Sämtliche Leitungen sind in Kabelkanälen bzw. PVC-Installationsrohr zu verlegen.

Es betrifft dies auch alle Leitungen der Schachtbeleuchtung.

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Inspektionsschalter

Ausführung gemäß DIN EN 81 Teil 20, Pkt. 5.12.1.5, auf dem Fahrkorbdach sowie in der Schachtgrube.
Schutzgrad mind. IP XXD (EN 60529)

Fahrgeschwindigkeit Inspektionsfahrt max. 0,3 m/s.
Bezeichnungen auf Bedienkasten gemäß DIN EN 81-20 (Bild 22)

Rückholsteuerung

Die Rückholsteuerung ist am Schaltschrank anzuordnen, so dass sie ohne Hilfsmittel bedient werden kann. Die Anzeige, dass sich die Kabine im Türzonenbereich befindet (Bündigkeitsanzeige), hat netzunabhängig mittels einer LED-Signalleuchte bei der Rückholsteuerung zu erfolgen.

Schlüsselschalter Vorzugsruf / Reset

Im Kabinentableau ist ein Schlüsselschalter zur Abschaltung der Außenrufe zu integrieren. Die Funktion ist optisch anzuzeigen und zu gravieren (Vorzug).

Weiterhin ist ein Schlüsselschalter mit der Funktion „Steuerung EIN / AUS“ im Außentableau Haltestelle 1 zu integrieren.

Ein Austausch der Profilzylinder gegen AG-eigene Schließsysteme muss möglich sein.

Der Reset- Schlüsselschalter (sofern erforderlich) ist ebenfalls im Außentableau der Haltestelle 1 (unterster Halt) zu integrieren.

Feuerwehrsteuerung

entfällt

Gegensprechanlage

Die aufzugsinterne Gegensprechanlage für jeden Aufzug soll 3 Sprechstellen enthalten:

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

1 Sprechstelle befindet sich im Kabinentableau

1 Sprechstelle befindet sich im Steuerschrank (alter TWR)

1 Sprechstelle befindet sich in der Schachtgrube

Die Sprechstellen sollen im Bieterstandard ausgeführt werden. Das Tableau sowie die Installation gehören zum Lieferumfang des Bieters.

Etagenanzeigen

In allen Etagen sind Stand- und Weiterfahranzeigen (incl. Außerbetrieb-anzeige) vorzusehen.

Anordnung im Kopfteil der Umfassungszargen integriert.

Ausführung als LED-Punktmatrix bzw. TFT-Anzeige (bzw. vandalenresistente Punktmatrix-Anzeige) Festlegung im Rahmen der Bemusterung. Evtl. zusätzlich notwendige Wandöffnungen sind vom AN Aufzug herzustellen.

Die Abdeckplatten der Anzeigen sind in Edelstahl (Oberfläche geschliffen) zu liefern und mit vandalensicherer Befestigung (Sicherheitstorschrauben) zu befestigen.

Einfahrtgong

Im Bieterstandard auf dem Kabinendach montiert. Ausführung muss separat zuschaltbar sein.

Notbeleuchtung/ Notbetrieb Lüfter

Bei Netzausfall ist die Notbeleuchtung sowie der Betrieb des Kabinenlüfters mittels einer wartungsfreien Lithium-Ionen-Batterie (in Kabinendecke angeordnet) sicherzustellen.

Notstrom

entfällt

Beladungskontrolle

Der Aufzug ist mit einer Beladungskontrolle gem. DIN EN

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

81-20 Pkt. 5.12.1.2 auszurüsten.

Erkennt die Lastwiegeeinrichtung beim Beladevorgang eine Überlastung, darf der Aufzug bis zu deren Beseitigung nicht mit dem Türschließen beginnen. Der Überlastzustand ist im Fahrkorb akustisch und optisch über die Kabinenstandanzeige zu signalisieren. Bei Unterschreiten der eingestellten Werte für Volllast und Überlast verlöschen gegebene Signale (Überlast) und der Aufzug schaltet automatisch wieder in den Normalbetrieb.

Parkhaltestelle

Eine Parkhaltestelle muss ohne Austausch von Bauteilen in der Steuerung frei programmierbar sein. Sofern nichts anderes vereinbart, ist zunächst die Haltestelle 1 (EG) zu programmieren.

Außentableaus

Die Außentableaus sitzen rechtsseitig im Zargenspiegel der Mauerumfassungszargen und enthalten die Ruftaster.

Die Abdeckplatten der Tableaus sind in Edelstahl, geschliffen, zu liefern und mit vandalensicherer Befestigung (Sicherheitstorschrauben) auf die Umfassungszarge zu montieren.

Auf der Abdeckung ist das Symbol für „Aufzug im Brandfall nicht benutzen“ rot unterlegt zu gravieren. Ausführung nach DIN ISO 7010, Durchmesser 50 mm.

Zusätzlich ist eine Gravur (rot unterlegt) „Aufzug im Brandfall nicht benutzen!“ anzubringen.

Die Bedienknöpfe sind analog den Bedientastern im Kabinentableau (DIN EN 81-71, Klasse 1) zu liefern und zu montieren (Größe mind. 30 x 30 mm, Edelstahl).

Der Rufknopf befindet sich in 0,90 m Höhe über OKFF. Evtl. zusätzlich benötigte Bohrungen bzw. Wandöffnungen zum Schacht sind vom AN auszuführen.

Sammelstörung

Eine Sammelstörmeldung ist im Steuerschrank (separat

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

beschriftete Klemmen) vorzusehen für:

Betrieb/ Störung (Sammelstörmeldung)
Inspektionsschalter EIN / AUS
Notruf betätigt (ca. 2 sec. verzögert)

Es sind 3 potentialfreie Kontakte sind als Öffner
vorzusehen.

Betriebsdatenerfassung

Eine Betriebsdatenerfassung im Steuerschrank muss
möglich sein für:

- Fahrkorbstand
- Haltestellenrufe in der Kabine
- Außenrufe
- Fahrtrichtung
- TÜR AUF / TÜR ZU
- Inspektionsfahrt
- Rückholsteuerung

Notrufleitsystem

Für die Aufzugsanlagen ist jeweils ein Notrufgerät als
GSM-Modul (4G-System) zu liefern und montieren. Im
Lieferumfang ist eine entsprechende Antenne
mitzuliefern, welche ein ausreichend starkes Funksignal
gewährleistet.

Funktionen sind gem. DIN EN 81 Teil 28 umzusetzen
(Rufnummer frei programmierbar).

Die Aufschaltung ist auf die zertifizierte Notrufzentrale
des AN Aufzug vorgesehen.

Schaltschrank

Der neue Schaltschrank ist in Stahlblech, allseits
verschlossen, auszubilden. Material Stahlblech,
Oberfläche einbrennlackiert.

Ausführung nach MLAR, Schutzgrad mind. IP 21.

Anordnung im ehemaligen Triebwerksraum oben über
dem Schacht.

Alle Leitungen sind an ihren Klemmstellen VDE-gerecht
zu kennzeichnen. Diese Kennzeichnung muss mit den zu

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

übergebenden Revisionsunterlagen übereinstimmen.

Die Leitungszuführungen sind mit ausreichender
Zugentlastung zum Steuerschrank einzuführen.
Im Schaltschrank sind Hauptschalter, Sicherungen,
Rückholsteuerungen etc. zu integrieren.

Für eine ausreichende Be- und Entlüftung des
Schaltschranks ist Sorge zu tragen.
Innenseitig ist ein mechanischer Fahrtenzähler zu
integrieren.

Sämtliche Geräte, wie Schütze, Relais, Schaltuhren usw.
sind schwingungs- bzw. geräuschkämpfend zu
montieren.

Alle Türen des Schaltschranks sind mit einem
Sicherheitsschloss auszurüsten.

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Datenblatt Bieterangaben

(vom Bieter vollständig auszufüllen!)

nächstgelegener Kundendienststandort

'
.....'

Straße, Nr. '
.....'

PLZ, Ort '
.....'

Telefon '
.....'

E-Mail '
.....'

Ansprechpartner '
.....'

Umbauzeitraum je Aufzug (in KW) '
.....'
(max. je Aufzug 6 KW zulässig!)

Technische Fabrikatsangaben:

Es ist vom Bieter zwingend ein Fabrikat/ ein Typ anzugeben. Eine Fabrikatsangabe mit den Zusatz oder "gleichwertig" ist nicht zugelassen!

FahrkorbtürFabrikat / Typ: '
.....'

Türantrieb Fabr./Typ:'
.....'

AntriebseinheitFabrikat / Typ: '

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
 LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62
 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	'			
	Nennleistung in KW '			
	'			
	Nennstrom in A '			
	'			
	Anlaufstrom in A '			
	'			
	Schachttüren Fabrikat / Typ: '			
	'			
	Steuerung Fabrikat / Typ: '			
	'			

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.	Komplett Leistungen			
1.1.	Aufzugsanlagen			
1.1.10	Demontage Altanlagen			
	Demontage und fachgerechte Entsorgung des Bestandsaufzuges. (betr. wandbündig alle Bauteile im Schacht und TWR)			
	• Fabrikat Schindler Baujahr 1992 (Umbau KONE 2007) • Tragfähigkeit 1000 kg / 13 Personen • 10 Haltestellen, FH= 25,26 m • Treibscheibenantrieb oben über dem Schacht (im TWR)			
		3,000 Stck	.....	.....
1.1.20	Aufzugsanlagen			
	Lieferung, Montage der neuen Aufzugsanlage nach DIN EN 81 Teil 20/50 gem. Ausführungsbeschreibung (1000 kg/ 13 Personen, 10 Hast., FH ca. 25,26 m)			
		3,000 Stck	.....	.....
1.1.30	Manuelle Rücksendeeinrichtung Brandfall			
	Lieferung und Montage einer manuellen Rücksendeeinrichtung, incl. notwendiger Installationen. Ausführung nach DIN EN 81-73 / Pkt. 3.11, Druckknopf hinter Glasscheibe, incl. Kunststoffgehäuse IP 44, mit manueller Rückstellung, Anordnung: Haupthaltestelle EG			
	Bei Brandsignalisation fährt der Aufzug in die festgelegte Zugangsebene (vorrauss. EG) und bleibt dort mit offenen Türen stehen. In allen Etagen wird 'Brandfall' angezeigt. Über Sprachsignal wird zum Verlassen der Kabine aufgefordert. Nach Rückstellung muss ein normaler Weiterbetrieb des Aufzugs gegeben sein.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

		3,000 Stck		
--	--	------------	-------	-------

Die nachfolgenden Positionen sind Bestandteil des Leistungsumfangs des AN.
Auftraggeberseitig sind keine Baunebenleistungen vorgesehen.

1.1.40

Schachtzugänge

Rückbau der alten Türrahmen (incl. Blechverkleidung und Reste alter Drehtürrahmen)
Trittfestes Verfüllen der Übergänge von neuer Türschwelle zu Bestandsfußboden mittels Edelstahlblech rutschfest
mind. R9 nach Bemusterung) über gesamte Laibungsbreite und -tiefe

Spachteln / Verfugen der Türleibungen nach Montage der neuen Schachttüren und Umfassungszargen
Beschädigungen am Wandanstrich nach Montage sind auszubessern

Ort: Schachtzugänge

		30,000 Stck		
--	--	-------------	-------	-------

1.1.50

Staubbindender Anstrich Schachtgrube

Entfernung von Ölrückständen, alten Farbrückständen und Kleberesten. Einmaliger Grundanstrich sowie ziehen eines Sockelstriches ca 200 mm hoch umlaufend, 2-malige Schlussbeschichtung von Fußbodenflächen mit staubbindenden Anstrichsystemen in Standardtönung incl. Untergrundvorbereitung,

Ort: Schachtgrube

		18,000 m²		
--	--	-----------	-------	-------

1.1.60

Abnahmeprüfung vor Inbetriebnahme (PvI)

Technische Prüfung der Aufzugsanlage vor Inbetriebnahme gem. §15 BetrSichV mit Zusammenstellen aller erforderlichen Unterlagen:

- Prüfbuch zur Aufzugsanlage
- Errichterprotokoll zur Elt.-Ausführung

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	• Angaben zu externen Sicherheitseinrichtungen (Brandfall, GLT etc.) • Konformitätserklärung • Notfallplan und Anleitung zur Personenbefreiung • Protokoll Einweisung Aufzugswärter (befähigte Personen) Koordinierung der Prüfungsleistungen mit der zugelassenen Überwachungsstelle. Die Leistungen sind durch eine zugelassene ZÜS zu erbringen. Ein Fachmonteur ist für die Durchführung der Prüfung kostenfrei bereitzustellen. Weiterhin ist die erforderliche Gefährdungsbeurteilung nach § 3 BetrSichV mit Festlegung der Prüffristen zu erstellen (incl. Bewertung der Cybersicherheit nach TRBS 1115 Teil 1). Alle erforderlichen Prüfgebühren sind im Leistungsinhalt des AN enthalten.	3,000 Stck	.....	.....
1.1.70	Abnahmeprüfung zur Inverkehrbringung Abnahmeprüfung zur ersten Inverkehrbringung ist durch einen Sachverständigen einer ZÜS zu veranlassen. Die Prüfgebühren einschl. Gestellung Fachmonteur sowie notwendiger Prüfgewichte sind vom AN Aufzug zu tragen.	3,000 Stck	.....	.....
1.1.80	Dokumentationsunterlagen Folgende Unterlagen sind bei Übergabe der Anlage 1-fach in Papier, zzgl. 1fach in digitaler Form (Mindestumfang gemäß AMEV Aufzug 2022) zu liefern: • Montage und Werkstattpläne gemäß VOB/C ATV DIN 18385 • elektrische Schaltpläne (Revisionsstand) • Aufzugsprüfbuch einschließlich Aufzeichnungen gem. TRBS 1201 • Unterlagen gemäß den Vorgaben nach DIN EN 81 Teil X (Doku) • Unterlagen gemäß DIN EN 13015 für Wartung, Instandhaltung • Abnahmebescheinigungen gemäß BetrSichV und TRBS 1201			

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

- Gefahrenanalysen bei Abweichungen von harmon. Normen
- Baumusterprüfbescheinigungen
- Konformitätsbescheinigung
- Konformitätserklärungen
- Prüfbescheinigungen für EMV
- Prüfbescheinigung für Schallschutz
- Prüfbescheinigung für Verhalten des Aufzugs im Brandfall
- Prüfbericht zur Gefährdungsbeurteilung nach § 3 BetrSichV
- Notfallplan gemäß BetrSichV
- Bescheinigung für Sicherheitsbaugruppen
- Unterlagen gemäß DIN EN 81 Teil 28
- Prüfbescheinigung gemäß DGUV Vorschrift 3 (ehem. BGV A3)

Alle relevanten Unterlagen sind mind. 3 Wochen vor Abnahme vorzulegen.

3,000 Stck

1.1.90 Wartungskosten (Einfachwartung)

Für die beschriebenen Aufzugsanlagen ist eine regelmäßige Wartung für den Gewährleistungszeitraum von 4 Jahren nach Inverkehrbringung anzubieten.

Ausführung als Einfachwartung gem. DIN EN 13015 für den Gewährleistungszeitraum bei 4 Wartungen pro Jahr

Angebotspreis für 4 Jahre ist EP für eine Anlage/
Gesamtpreis ist EP x Anzahl der Anlagen

3,000 Stck

1.1.100 Notruf und Personenbefreiung

Für die in der Leistungsbeschreibung beschriebenen Aufzugsanlagen ist mit dem Angebot ein Notruf sowie eine Personenbefreiung für den Gewährleistungszeitraum (4 Jahre) nach Inverkehrbringung und Übergabe gemäß beiliegendem Vertragsmuster anzubieten.

Leistungsverzeichnis

Projekt: LWB-PS-AS Alte Salzstr. 52,56,62
LV: KG 460 Alte Salzstraße 52, 56, 62 Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<u>Angebotspreis für 4 Jahre ist EP für eine Anlage/ Gesamtpreis ist EP x Anzahl der Anlagen</u>			
		3,000 Stck	.....	.....
	<u>Bedarfspositionen ohne GB!</u>			
1.1.110	*** Bedarfsposition ohne GB Stundenlohn bauleitender Monteur Stundenlohn bauleitender Monteur			
		1,000 Std	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.120	*** Bedarfsposition ohne GB Stundenlohn Facharbeiter / Monteur Stundenlohn Facharbeiter / Monteur			
		1,000 Std	.....	Nur Einh.-Pr.
Summe 1.1. Aufzugsanlagen				.....
Summe 1. Komplett Leistungen				.....
Summe LV KG 460 Alte Salzstraße 52, 56...				.....
Gesamtsumme				.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%				.....
				

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 38