



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

Baubeschreibung Aufzugsanlagen

Standort:
Str, Hausnr.: Tauchaer Str.188
PLZ: 04349
Ort: Leipzig

Umfang der Maßnahme:

Anzahl und Typ der zu liefernden Anlagen mit Bezeichnung:

- 1 Personenaufzug, behindertengerecht / barrierefrei

Dokumentation der haustechnischen Anlagen:

Die Anlagendokumentation ist Voraussetzung für die Abnahme. Sie ist in DIN A4 Aktenordnern mit beschrifteten Ordnerrücken einschl. einem Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Registern und Zeichnungen 3 - fach 14 Tage vor Abnahme zu liefern. Inhalt der Anlagendokumentation :

Deckblatt

Objekt mit Adresse, Baumaßnahmenbezeichnung, Auftragsnummer, Gewerk, Datum, Planungsbüro, Ausführungsfirma, Notruftelefon, Ansprechpartner

0. Inhaltsverzeichnis

Ordernummer, Registernummer, Inhaltsbezeichnung

1. Anlagenbeschreibung

Gewerkeweise Beschreibung jeder einzelnen Anlage mit Hinweisen zur Bedienung, Einstellung, Inbetriebsetzung und Außerbetriebsetzung und Verhalten im Störfall.

2. Protokolle und Bescheinigungen

Abnahmebescheinigung, Fachunternehmererklärung, Fachbauleitererklärung, Sachverständigen - prüfung, Sichtabnahmeprotokolle der Fachbauleitung, Funktions- und Leistungsmessungen mit Einstellwerten, Inbetriebnahme-/Probetrieb des Fachunternehmens bzw. Herstellers, Übereinstimmungserklärung, Errichterbescheinigung Brandschutz, Dichtheitsprüfungen, Spülungen, Einweisung des Betriebspersonals, Hygieneprotokolle, Hygieneplan, Hydraulischer Abgleich, Bescheinigung über Einhaltung der VDE- und DIN Normen

3. Produktnachweise

Liste der Produkte nach Reihenfolge und Gewerk; Datenblätter, Gerätekarten, Isolierqualitäten, Brandschutzeinrichtung, Zulassungsbescheinigung, CE - Konformitäten, Ventillisten, Ersatzteillisten, Bedienungsanleitungen mit Beschreibungen für Bedienung im Normalfall, im Störfall, besondere Schaltungen und Sicherheitseinrichtungen, Außerbetriebnahme, erforderliche Hilfsmittel, Hilfsstoffe, Sonderwerkzeuge, Schmierstoffe und Reinigungsgeräte



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

4. Lieferantennachweis

Auflistung Produktgruppe, Hersteller, Adresse, Telefon, Fax, E - Mail Kontakt

5. Wartungsanweisungen

Für alle zu wartenden Bau- und Anlagenteile sind die Wartungs- und Pflegevorschriften zusammenzustellen. Erforderliche periodische und behördliche Wartungspflichten sind tabellarisch aufzuführen. Die Wartungszyklen sind tabellarisch zu erfassen. Wiederkehrende Ersatzteile wie z.B. Filtermatten, Regeneriersalz o.ä. sind tabellarisch aufzulisten.

6. Zeichnungen

Zeichnungsverzeichnis mit Angabe Planinhalt, Maßstab, Gewerk. Die Bestands- und Revisionspläne sind mit CAD-Programmen an Hand der vom AG übergebenen Ausführungsplanung sowie der vom AN angefertigten Montageplanung zu erstellen. Elektrische Schaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 und 3. Grundrisse haben den Maßstab 1 : 50 , Schema ohne Maßstab gut lesbar, alle Pläne farbig Zeichnungen sind auf DIN A4 Format gefaltet, gelocht und mit Lochverstärker versehen. Im Technikraum des Gewerkes sind farbige Anlagenschemata mit eingestellten Hauptparametern sowie der Anschrift und dem Service-Telefon des AN in Form einer laminierten Zeichnung zu liefern und zu montieren.

7. CD - ROM

Die Anlagendokumentation ist komplett lt. Pkt. 0-6, auf Datenträger CD-ROM (3 - fach) mit Plänen im Format dwg / dxf und pdf., sowie alle Textdokumente im Format pdf. zu übergeben.

Leistungsumfang

Die Leistung des AN umfasst sämtliche Leistungen, die zur Erstellung der betriebsbereiten Anlage und zur Erfüllung der behördlichen Auflagen erforderlich sind.

Baugruppenauswahl

Die Anlage soll mit frei am Markt erhältlichen Komponenten konfektioniert werden.

Konzerneigene Baugruppen sind zulässig, wobei die freie Ersatzteilversorgung für die Dauer von 20 Jahren sichergestellt sein muss.

Vorschriften

Die Lieferung und Leistungen sind nach den anerkannten Regeln der Technik auszuführen.

EN 81-20 Personen- und Lastenaufzüge
EN 81-28 Fernnotruf
EN 81-50 Konstruktionsregeln, Berechnungen
EN 81-58 Schachttüren
EN 81-70 Behindertengerechte Ausführung
EN 81-71 Vandalismus



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

EN 81-73 Verhalten im Brandfall
2014/33/EU Richtlinie
Maschinenrichtlinie MRL 2006/42/EG
TRBS Technische Regeln Betriebssicherheit
BetrSichV Betriebssicherheitsverordnung
EN 8989 Schallschutz Aufzug
DIN 4109 Schallschutz Hochbau
UVV Unfallverhütungsvorschriften
ArbStättV Arbeitsstättenverordnung
VOB Teil B/C Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen
DIN 4102 Brandverhalten Baustoffe
LBO Landesbauordnung Sachsen
Stand der Technik

Materialien

Kabel, Verlegesysteme, Abzweigdosen, Schaltkästen oder ähnliches sind in halogenfreien Materialien auszuführen.

Personenaufzug:

Für Fahrkorb, Türen und Verkleidungen etc. sind Qualitätsbleche mit einer Blechdicke von mind. 1,5 mm zu verwenden. Edelstahlteile sind aus Chrom-Nickel-Stahl mit der Werkstoffbezeichnung 1.4301 herzustellen.

Sämtliche Stahlteile mit Ausnahme aller funktionsbedingt blanken Flächen sind mit Korrosionsschutz zu versehen. Beschädigungen sind nach der Montage auszubessern.

Alle drehenden Teile erhalten einen Sicherheitsfarbanstrich.

Die erforderlichen Beschriftungen auf den Tableaus sind zu gravieren. Aufkleber sind unzulässig.

Gefährliche Stoffe

Der AN hat zu versichern, dass er keine gefährlichen Stoffe verwendet.

Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass der Einsatz von asbesthaltigen Produkten verboten ist.

Arbeitssicherheit

Der Montagemeister hat die Monteure in die Baustelle einzuweisen und dies zu dokumentieren. Forderungen des SiGeKo sind einzuhalten.



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

1 Personenaufzug A01

Tragfähigkeit	Q	Planung	630		
zul. Personenzahl	N		8		
Nenngeschwindigkeit	v		1,0		
Lage Maschinenraum			ohne		
Fahrkorbtiefe min. in mm	KT		1400		
Fahrkorbbreite min.in mm	KB		1100		
Fahrkorbhöhe in mm	li,KH		2300		
Fahrkorbtürbreite in mm	KTB		900		
Fahrkorbtürhöhe in mm	KTH		2100		
Durchladung			Ja		
Schachtkopfhöhe max. in mm	SK		3290		
Schachtgrubentiefe max. in mm	SG		500		
Schachtbreite in mm	SB		1650		
Schachttiefe in mm	ST		1970		
Maueröffnungshöhe (Rohbau) in mm	MÖH		2270		
aueröffnungsbreite (Rohbau) in mm	MÖB		1125		
Anzahl der Haltestellen	HA		4		
Anzahl der Schachttüren			4		
Förderhöhe in m	FH		8,33		
Fahrtenzahl	F/h		150		
Nennleistung pro Aufzug in kW	PN		3,0		
Nennstrom Aufzug in A	IN		17		
Anlaufstrom Aufzug in A	IA		21		
Antriebsart		Treibscheibenantrieb, frequenzgeregelt getriebelos im Schachtkopf angeordnet			

LV - Zeichnungen

Anlagenzeichnung: 130-STLE-109731-5-A-A01
 Kabinenansicht: 130-STLE-109731-5-FK-A01

Umgebungsbedingungen
 5 - 40 Grad C



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

begehbare Räume unter Schacht
nein

Notstrombetrieb
nein

Notevakuierung
Lastunabhängig in Etage 0.
(Eine nachträgliche Anpassung muss möglich sein)
Evakuierungseinheit ist Leistung AN Aufzug

Notbeleuchtung in der Kabine
50 lx für 3 h in der Kabinendecke mit wartungsfreiem Akku.

Evakuierungssteuerung
dynamische Brandfallsteuerung nach DIN EN 81-73 mit Evakuierung ins
Etage 0 und gem. Brandfallmatrix. (Eine nachträgliche Anpassung muss
möglich sein)

Steuerungsart
1- Knopf Sammelsteuerung (richtungsempfindlich)

behindertengerecht
ja, EN 81-70 Anhang B, Großflächentaster

Notrufanschluss
GSM-Modul

Führungsschiene Fahrkorb
mind. 75/75/16

Schienenhalterabstand
max. 2000 mm für den Regelfall

Platzierung Steuerung
Die Steuerungs- und Bedieneinheit wird im Türportal der obersten Schachttür
platziert. Der Schaltschrank der
Zargensteuerung ist gem. der Oberflächenstruktur der
Schachttür bzw. Mauerumfassungszarge auszuführen.

Einbauteile
Lieferung und Einbau durch AN Rohbau
Einbauteile werden gem. dem Schachthöhenschnitt aus der Zeichnung
130-STLE-109731-5-A-A01verbaut.

Der Aufzugsschacht ist zum Zeitpunkt der Ausschreibung Gewerk Aufzug
bereits erstellt.

Zusätzliche Befestigungen müssen nachträglich gedübelt werden
(Leistungsbestandteil AN Aufzug).



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Für die Befestigungsschienen der Aufzugsschachttüren und der Lastösen in der Schachtdecke sind Dübelmontagen einzukalkulieren.
(Leistungsbestandteil AN Aufzug)

Fahrkorb

Seitenwände
Edelstahl Leinen

Türeinzug
Edelstahl Leinen

Seitenwand
Edelstahl Leinen mit Glasspiegel in halber Höhe ab OK Handlauf und in kompletter Kabinentiefe

Decke
Schachtseitig: Stahlblech, fertiglackiert RAL 9010 (Reinweiß), Kabinenseitig: abgehangene Decke in Edelstahl Korn 240 inkl. LED-Beleuchtung

Fußbodenaufbau
absenkbare Stahlblechkonstruktion 30mm für bauseitigen Bodenbelag

Fahrkorbbildschirm
Quertableau gem. DIN EN 81-70 Anhang B,
Frontplatte Edelstahl geschliffen Korn 240

Anzeige
Stockwerksanzeige mit Fahrtrichtungs-/Weiterfahrpfeilen. Anzeige nach Herstellerstandard in TFT-Ausführung gem. DIN EN 81-70 Anhang B.

Rammschutz
beidseitig, zweireihiger Rammschutz aus Hartholz
Einbauhöhen: 150mm und 600mm OKFF

Spiegel
VSG-Spiegel an der Seitenwand (Tableauseitig oder gegenüberliegender Seitenwand) oberhalb Handlauf in gesamter Fahrkorbtiefe. Der Spiegel ist mit einer Anti-Kratzfolie zu versehen.

Handlauf
Fahrkorb erhält beidseitigen Handlauf in Edelstahl mit Krümmungen in den Ecken. Dieser wird tableauseitig im Bereich des Bedientableaus unterbrochen.

Sockelleisten
Fahrkorb erhält eine Sockelleiste in Edelstahl mit verdeckter Lüftung.

Türen



Projekt: 2-TS188 **Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188**
LV: 059 **LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage**

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

Fahrkorbtüroberfläche
 Edelstahl Leinen, 2-teilig einseitig öffnend mit elektrisch geregeltem
 Riemenantrieb

Fahrkorbtürschwelle
 Aluminiumprofil

Türkantenüberwachung
 Lichtgitter, 2D

Schachttüroberfläche
 Edelstahl Leinen

Schachttürschwelle
 Aluminiumprofil

Mauerumfassungszarge
 Der sichtbare Spiegel wird umlaufend 100 mm betragen-außer Etage EG
 (oberer Spiegel 320mm)
 Ausführung in kompletter Mauerwerksstärke in Edelstahl Leinen.

Etagentableaus

Außenruftableaus
 Edelstahlblech geschliffen, Korn 240 in Mauerumfassungszarge Lieferung
 der Transponderleseeinheiten durch AN Schließanlage.
 Einbau durch AN Aufzug.

Etage EG (Foyer): Transponderleseeinheit, Taster "aufwärts",
 Schlüsselschalter "Transpondersteuerung" mit Position "ein" und "aus",,
 Aufschrift "Aufzug im Brandfall nicht benutzen" und Brandfallpiktogramm
 graviert, rot unterlegt

Etage 0 und Etage 1: Transponderleseeinheit, Taster "aufwärts" und
 "abwärts", Aufschrift "Aufzug im Brandfall nicht benutzen" und
 Brandfallpiktogramm graviert, rot unterlegt

Etage 2: Transponderleseeinheit, Taster "abwärts", Aufschrift "Aufzug im
 Brandfall nicht benutzen" und Brandfallpiktogramm graviert, rot unterlegt

1.1 Beschreibung Aufzug

Fahrkorb

Es ist ein Fahrkorb inkl. Fahrkorbabschlusstür, geeignet
 für den Personentransport vorzusehen. Die
 Fahrkorbseitenwände sind in Abkantbauweise
 herzustellen und durch geeignete Verbindungselemente
 unter Berücksichtigung von Haarfugen sauber
 miteinander zu verbinden. Die max. Paneelbreite soll



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

350 mm betragen. Sämtliche flächigen Fahrkorbteile sind mit einem für hohe Ansprüche ge-eigneten Antidröhnbelag zu versehen.

Fahrkorbbeleuchtung

Es ist eine Beleuchtung über LED-Spots, warmweiß mit großem Abstrahlwinkel vandalensicher in der Fahrkorbdecke einzusetzen (siehe Zeichnung). In den betriebsarmen Zeiten bzw. bei längerem Stillstand (max. 5 Minuten) muss eine automatische Beleuchtungsabschaltung bei geschlossenen Türen berücksichtigt sein.

Fußbodenbelag

Stahlblechunterkonstruktion mit Kunststoffbelag nach Wahl AG

Beschädigungen aus normaler Nutzung sowie beim Fangen mit Prüflast dürfen nicht auftreten.

Fußbodensockel

Die Sockel sind an den Seitenwänden anzuordnen. OK-Sockel 70 mm über OK Fahrkorbfußboden. Die Sockelstärke darf 8,0 mm nicht überschreiten.

Handlauf

Edelstahlrohr, beidseitig, Ø 40 mm, geschliffen, mit runden Krümmungen in den Ecken und Rosetten an den Wandanschlüssen, Einbauhöhe gem. Zeichnung 900 mm OKF Fahrkorbfußboden. Der Handlauf wird im Bereich des Fahrkorbbereichs unterbrochen.

Spiegel

Der Spiegel aus VSG-Glas, kristallklar, ist als eine einteilige, Edelstahlrahmen gefasste Konstruktion, ab Handlauf bis Oberkante Fahrkorb in kompletter Fahrkorbtiefe an der Seitenwand vorgesehen. Zusätzlich ist eine kratzfeste Schutzfolie auf den Spiegel aufzubringen.

Rammschutz

Es ist ein 2-reihiger Rammschutz (Hartholz) auf beiden Seitenwänden vorzusehen. Dieser ist in einer Einbauhöhe von 600 mm OKFF und einer Beite von mind. 150 mm auszuführen.

Quertableau

Das Fahrkorbbereich ist gem. DIN EN 81-70 Anhang B auszuführen und an der Seitenwand zu befestigen.

Das Fahrkorbbereich muss alle Bedienelemente



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

enthalten.

Befestigung: Spezialschrauben, die nur mit einem speziellen Werkzeug gelöst werden können. Das Werkzeug gehört zum Lieferumfang des Montagebetriebes.

Lage: Seitenwand
Taster: Edelstahl, Kurzhubtaster mit Quittungsanzeige

Bedienelemente:

- Überlastungsanzeige
- Tür-Auf-Taster
- Tür-Zu-Taster
- Alarmtaster mit Leuchtanzeige bei Spannungsausfall und Missbrauchschutz, der gegen versehentliche Betätigung schützt.

Sonstiges:

- Bezeichnungen gem. Vorschrift, direkt in das Tableau eingraviert.
- Stockwerksgravur auf dem Taster in schwarz taktil
- Beleuchtung mit wartungsfreien Leuchtmitteln, z.B. LED's
- Schlüsselschalter zum Abschalten der Außenrufe (Sonderfahrt) als Profilzylinder.
- CE Kennzeichen und Registrier-Nr. der benannten Stelle direkt in das Tableau eingraviert und ausgelegt.
- Text: "Aufzug im Brandfall nicht benutzen" direkt in das Tableau eingraviert und rot ausgelegt.
- Nichtraucherpiktogramm direkt in das Tableau eingraviert und schwarz ausgelegt.
- Behindertengerechter Notruf

Anzeige

Ausführung erfolgt gemäß DIN EN 81-70 auf der Seitenwand oberhalb des Quertableaus.

Folgende Eigenschaften sind einzukalkulieren:

- TFT-Display mind. 7 Zoll groß
- Stockwerksanzeige / Richtungspfeile zus. Sprachansage gem. AG Standards
- Einbindung + Anzeige eines behindertengerechten Notrufes

Gegensprechanlage

Die Gegensprechanlage ist mit 3 Sprechstellen zu berücksichtigen.



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

1 Sprechstelle ist vorzugsweise im Fahrkorbtableau
1 Sprechstelle ist im Triebwerksraum/Steuerschrank vorzusehen
1 Aufzugsschacht

Freifläche für Prüfplaketten
Im Fahrkorb ist eine gut beklebbare Freifläche mit der Aufschrift "Prüfplakette" vorzusehen.

Notruf im Fahrkorb
Im, auf und unter dem Fahrkorb, bzw in der Schachtgrube ist eine Notrufeinrichtung gemäß Vorschrift zu montieren. Diese Einrichtung muss einen ständigen Kontakt zu Hilfeleistenden (ständig besetzte Leitstelle) erlauben.

Im Fahrkorbtableau ist eine entsprechende Sprechstelle zu montieren.
Ferner ist ein abgeschirmtes Hängekabel zu berücksichtigen. Die ggf. erforderliche Selbstwähleinrichtung und der Anschluss an das GSM Modul sind enthalten.

Das zu liefernde und zu montierende Notrufleitsystem muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Notstrompufferung
- Beruhigungsansage im Fahrkorb
- Notrufweiterleitung auf ständig besetzte Stelle
- Notruferkennung und -quittierung
- Vollduplexbetrieb als Freisprechanlage
- behindertengerechter Notruf bzgl. Anzeigen im TFT-Display

Lichtvorhang
Zwischen der Fahrkorb- und den Schachttüren ist ein an der Schließkante der Fahrkorbtür geführter Lichtvorhang einzusetzen.

Die Türsicherung ist so auszulegen, dass diese durch Fremdlicht nicht beeinflusst wird. Bei Unterbrechen einer Lichtschranke des Lichtgitters während des Schließvorganges muss die Tür umgesteuert und vollständig geöffnet werden. Die Wirksamkeit der Türsicherung muss bis zum vollständigen Schließen der Tür gewährleistet sein.

Die Türen müssen nach Beendigung der Fahrt nach einem einstellbaren Zeitraum den Schließvorgang automatisch einleiten.

Fahrkorbtürantrieb



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Es wird ein hochwertiger Türantrieb mit einem sinusförmigen Öffnungs- und Schließverlauf gefordert. Die Regelung muss wegab-hängig erfolgen. Die Schließkraftbegrenzung ist gem. Vorschrift mit einer max. Klemmkraft gem. EN 81-20/50 auszu-legen.

Der Fahrkorbtürantrieb ist als geregelter Drehstrommotor mit Zahnriemenantrieb zu berücksichtigen. Spindelantriebe dürfen nicht verwendet werden.

Die Türblätter sollen an Vollmaterialführungsschienen auf Laufrollen mit Kunststoffauflä-chen und lebensdauergeschmierten Wälzlagern laufen.

Die Türblätter sind in der Türschwelle mit verschleißfesten Führungseinsätzen zu führen.

Die Türlaufgeschwindigkeiten sind einstellbar auszuführen.

Fahrkorb-türblätter

Es sind Edelstahlbleche in Leinen für die Türkonstruktion vorzusehen. Die Türblätter sollen an Vollmaterialführungsschienen auf Laufrollen mit Kunststoffauflä-chen und lebensdauergeschmierten Wälzlagern laufen.

Die Türblätter sind in der Türschwelle mit verschleißfesten Führungseinsätzen zu führen. Türblätter, seitliche Wangen und Kämpfer sind als geschlossenes Kastenprofil zu liefern. Die Türblätter sind innenliegend mit Stegen aus verzinktem Stahlblech zu stabilisieren. Die Laufschi- enen sind aus mind. 2,5 mm verzinktem Stahlblech mit hohem Widerstandsmoment vorzusehen.

Die Laufrollen sind für eine hohe Laufleistung auszulegen und sollen geringe Abrollgeräusche verursachen.

Die Kugellager sind gekapselt und haben einen Mindestdurchmesser von 65 mm. Die Gegendruckrollen sind ebenfalls mit gekapselten Laufrollen mit mind. 65 mm Durchmesser zu versehen. Es sind Gegendruckrollen aus Polyurethan zu verwenden.

Die unteren Türblattführungen müssen ohne Demontage des Türblatts getauscht werden können.

Die Nuten der Türschwelle zur Führung des Türblatts sind max. 7 mm breit auszuführen. Die Türblätter sind in der Türschwelle mit verschleißfesten Führungseinsätzen zu führen.



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Fahrkorbürschwelle
Die Türschwellen sollen für Radlasten von mindestens 40 % Q ausgelegt sein.

Material: Aluminiumprofil

Geländer auf dem Fahrkorb
Ausführung im Standard des Bieters.

Fahrkorbschürze
An dem Fahrkorb ist gemäß Vorschrift eine Schürze zu montieren.

Fahrkorbrahmen
Fahrkorbrahmen in Bieterstandard. Am Fahrkorbrahmen ist eine typengeprüfte Fangvorrichtung zu installieren.

Fahrkorbführungen
Die Führungen sind als graphithaltige Gleitführung auszuführen. Das Ölen der Schienen ist nicht erforderlich.

Antrieb

Als Triebwerk ist ein Treibscheibenantrieb mit Frequenzregelung, geeignet für Personenaufzugsanlagen mit hohem Fahrkomfortanspruch, mit gem. Datenblatt geforderter Fahrgeschwindigkeit und der geforderten Fahrtenzahl zu berücksichtigen.

Eine geeignete Schwingisolierung nach DIN EN 8989 gegen das Gebäude ist bei der Aufstellung des Antriebes zu berücksichtigen.

Motor
Spezialasynchron-Aufzugsmotor mit Wälzlagerung, geeignet für Vierquadrantenfrequenzregelung. Am Antriebsmotor ist ein digitaler Impulsgeber für den permanenten Soll / Istwert Vergleich für die Geschwindigkeitsregelung zu berücksichtigen.

Antriebswinde
Getriebeloser Antrieb

Triebwerksrahmen
Für die Montage der kompletten Antriebseinheit wird ein Montageträger im Schachtkopf aus Profilstahl gefordert. Der Montageträger muss mit schwingungsdämpfenden Elementen, entsprechend der VDI-Richtlinie 2566, bestückt sein.

Seilrollen am Fahrkorb und Gegengewicht



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Erforderliche Seilrollen für die Umlenkung am Fahrkorb und am Gegengewicht sind mit lebensdauergeschmierten, ruhiglaufenden Wälzlagern zu liefern.

Treibscheibe

Als Treibscheibe sind Serientreibscheiben aus Spezialguss gefordert. Die Keilrillen sind mit induktivgehärteter Oberfläche vorzusehen.

Vorzugsweise sind Serientreibscheiben mit geschraubtem Kranz und unterschrittener Keilrille vorzusehen. Treibscheiben mit konischer Treibscheibenwelle und -nabe sind ebenfalls zulässig. Eine abnehmbare Lochblechabdeckung gehört zum Lieferumfang.

Tragseile / Gurte

Bei der Auslegung der Tragseile ist darauf zu achten, dass eine hohe Lebensdauer erzielt wird. Die Tragseile sind mindestens nach DIN 12385, als mehrlagiges Rund-litzenseil mit hohem metallischem Querschnitt und hoher Dauerbiegeleistung auszulegen.

Die Seilbefestigungen müssen den einschlägigen Vorschriften entsprechen.

Die Abweichung vom Nenndurchmesser darf maximal 3,0 % betragen.

Die maximale Einfederung der Tragseile ist so auszulegen, dass eine Veränderung der Haltege-nauigkeit von max. 0,45 mm/100 kg bei Lastwechsel Vollast-leerer Fahrkorb in der untersten Haltestelle gegeben ist.

Gurte als Tragmittel sind zulässig. Ein Gurtüberwachungssystem zur Anzeige der Ablegereife ist vorzusehen.

Aufhängung

Die Seilaufhängung ist so auszulegen, dass der Fahrkorbrahmen und der Gegengewichts-rahmen über einzeln nachspannbare, federnd körperschallisoliert aufgehängte Tragseile, aufgehängt sind.

Es muss sichergestellt sein, dass eine gleichmäßige Seilbelastung gegeben ist.

Frequenzregelung

Die Frequenzregelung ist so auszulegen, dass Spannung und Frequenz geregelt werden. Die Netzspannung soll



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

hierbei über einen Gleichrichter in eine konstante Gleichspannung umgesetzt werden. Die hieraus gewonnene Spannung mit variabler Amplitude und variabler Frequenz soll in einen sinusförmigen Antriebsstrom generiert und dem Asynchronmotor zugeführt werden.

Die Regelung muss über interne Filterstromkreise verfügen, damit die unerwünschten Rückwirkungen auf das Stromnetz durch die 5. und 7. Stromüberschwingung ganz, bzw. auf ein vertretbares Minimum, reduziert werden. Die DIN EN 12015, die DIN EN 12016 und die DIN EN 61000 sind zu berücksichtigen. Externe Filter und Drosseln sollen nicht zusätzlich installiert werden. Der Antrieb und die gesamte Steuerung müssen der DIN EN 55011 Level B genügen.

Die Regelung muss so ausgelegt sein, dass ein einwandfreies Arbeiten bei kurzen Fahrten (keine Spitzbogenfahrten) genauso sichergestellt ist wie bei Fahrten mit Nenngeschwindigkeit.

Die Fahrkorbpositionierung soll über Wegimpulse vom Drehimpulsgeber oder über andere Positionserfassungssysteme exakt ermittelt werden.

Die Regelung muss auf die Gesamtsteuerung so abgestimmt sein, dass ein voreilendes Öffnen der Türen zur Fahrzeioptimierung möglich ist.

- Die Regelung muss folgende Funktionen erfüllen:
- Haltegenauigkeit ± 3 mm
 - Nachregulieren der Haltegenauigkeit bei geöffneten Schacht- und Fahrkorbabschlussüren
 - Elektrischer Halt, so dass die mechanische Bremse nur noch als Haltebremse dient
 - Stufenlose, weiche Fahrkurve mit maximaler Konstantfahrt, auch bei kurzen Fahrten
 - Einschaltstrom max. 1,5-facher Wert des Nennstromes
 - Keine zusätzlichen Schwungmassen bzw. kleine Schwungmassen
 - Die Nenngeschwindigkeit darf bei Netzschwankungen nicht unterschritten werden
 - die Taktfrequenz muss mind. über 7,0 kHz liegen, so dass Pfeifgeräusche ausgeschlossen sind
 - Beschleunigung $1,1 \text{ m/s}^2$
 - Fehlererkennung, die sicherstellt, dass z.B. Störsignale aus dem Netz erkannt werden, dass bei übermäßiger Erwärmung des Regelpaketes eine Evakuierungsfahrt bis zur letzten Haltestelle möglich ist
 - Fahrkurve nach Fahrprofilberechnung



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

- Die Regelung muss lastunabhängig arbeiten
- Die Funktionsfähigkeit muss bei Raumtemperaturen zwischen + 5°C und + 40°C gegeben sein
- Die Funktionsfähigkeit darf bei Spannungsschwankungen im Netz von $\pm 10\%$ nicht beeinflusst werden
- die Regelung muss für in den technischen Daten geforderte Geschwindigkeit, die Nennlast sowie die Fahrten/Stunde ausgelegt sein
- Abschaltung der Regelung einer einstellbaren Zeit ab 20 sec. Nach der letzten Fahrt und sofortige Zuschaltung bei Rufeingabe
- Fehlerstrom darf beim Zuschalten des Regelpaketes 300 mA peak nicht überschreiten
- Maximale Temperatur im Schaltschrank + 55°C.

Fremdbelüftung

Der Antrieb ist so auszulegen, dass eine Fremdbelüftung nicht erforderlich ist.

Motorschutz

Zur Überwachung des Motors ist eine Einrichtung, die beim Überschreiten der Motortemperatur über die Auslegungstemperatur abschaltet. Es muss sicher gestellt sein, dass der Aufzug in einer Haltestelle anhält, so dass im Fahrkorb befindliche Benutzer diesen verlassen können.

Nach ausreichender Abkühlung muss der Aufzug in den Normalbetrieb zurückkehren.

Sonstiges

Ein ausgewiesener Triebwerksraum ist nicht vorhanden.

Eine Einrichtung gegen unbeabsichtigte Aufwärtsbewegung des Fahrkorbes ist auszuführen.

Bei Stromausfall fährt der Aufzug lastunabhängig in die Haltestelle "0".
Die notwendige Batterie ist im Schacht anzuordnen.

Gemäß EN 81-73 evakuiert der Aufzug dynamisch im Brandfall in die Haltestelle "0".und gem. Brandfallmatrix

Beschilderung

Sämtliche Beschilderung nach EN gehört zum Lieferumfang AN Aufzug.

Geschwindigkeitsbegrenzer



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

gem. Bieterstandard mit Fernauslösung vom Schaltschrank auslösbar.
Die Seilrillen sind in gehärteter Ausführung.

Gegengewicht
Gegengewicht in einem Stahlrahmen geführt in Gleitführungen. Die Führungseinlagen sind graphithaltig, damit ein Ölen der Schienen nicht notwendig ist.

Als Füllmaterial sind Stahleinlagen, zu liefern. Die Gegengewichtseinlagen sind so zu sichern, dass Geräusche hierdurch nicht entstehen können.

Geforderte Seilkraft des Gegengewichtsausgleichs $F + 0,5 \times Q$

Eine Verkleidung im Grubenbereich gemäß Vorschrift ist vorzusehen.

Zuhaltevorrichtung
Sollte auf Grund der Konstruktion der zulässige Abstand gem. Vorschrift von der Fahrkorb-türschwelle zur Schachtwand überschritten werden, ist eine geeignete Zuhaltevorrichtung planerisch zu berücksichtigen. Alternativ kann die Schachtwand verkleidet werden.

Montagehilfen
Sollte es statisch erforderlich sein, sind Montageböcke für alle Transport- und Reparaturarbeiten vorzusehen.

Alle Montagehilfen einschl. Beschilderung, Montage, Einbauanweisungen und Betriebsanleitungen gehören zum Lieferumfang des Hersteller- und Montagebetriebes.

Temporärer Schutzraum
Ggf. ist aufgrund der Schachtgrubentiefe von 500 mm und einer Schachtkopfhöhe von 3300 mm ist ein System zur Einhaltung temporärer Schutzräume im Angebot zu berücksichtigen.

Schacht

Als Schacht ist ein Betonschacht gemäß der DIN 4102 zum Zeitpunkt der Gebäudeerrichtung ausgeführt. Die Abmessungen und Einbaumaße sind den beigefügten Zeichnungen bzw. den technischen Daten-blättern zu entnehmen.

Führungsschienen
Führungsschienen für den Fahrkorb und das Gegengewicht mit Nut, Feder und Stoßlaschen in maschinell bearbeiteter gehobelter oder gefräster



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Qualität.

Die Schienenbefestigungen sind so auszubilden, dass Knickspannungen durch Gebäudesetzungen ausgeglichen werden.

Schachtgrube

In der Schachtgrube ist eine zusammenhängende Unterkonstruktion für die Puffer zu montieren. Alle Kabelführungen sind in schlagfesten Kabelkanäle zu verlegen.

Es ist zu beachten, dass für die Auslegung der Aufzugsanlage eine verkürzte Schachtgrube einzuberechnen ist.

Schachtreinigung

Der Schacht der Anlage ist nach Beendigung der Arbeiten einer Schachtreinigung zu unterziehen.

Aufsetzpuffer

Die Aufsetzpuffer an der Anlage sind nach Vorschrift vorzusehen.

Schachttüren

Als Schachttüren sind automatische Teleskopschiebetüren inkl. Türrahmen zu liefern nach DIN EN 81-58 mindestens in E120.

Es sind Edelstahlbleche Leinen für die Türkonstruktion vorzusehen. Die Türblätter sollen an Vollmaterialführungsschienen auf Laufrollen mit Kunststofflauflächen und lebensdauergeschmierten Wälzlager laufen.

Die Türblätter sind in der Türschwelle mit verschleißfesten Führungseinsätzen zu führen. Türblätter, seitliche Wangen und Kämpfer sind als geschlossenes Kastenprofil zu liefern.

Die Türblätter sind innenliegend mit Stegen aus verzinktem Stahlblech zu stabilisieren.

Die Laufschiene sind aus mind. 2,5 mm verzinktem Stahlblech mit hohem Widerstandsmoment vorzusehen. Die Laufrollen sind für eine hohe Laufleistung auszulegen und sollen geringe Abrollgeräusche verursachen. Die Kugellager sind gekapselt und haben einen Mindestdurchmesser von 65 mm. Die Gegendruckrollen sind ebenfalls mit gekapselten Laufrollen mit mind. 65 mm Durchmesser zu versehen.

Es sind Gegendruckrollen aus Polyurethan zu



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

verwenden. Die unteren Türblattführungen müssen ohne Demontage des Türblatts getauscht werden können.

Die Nuten der Türschwelle zur Führung des Türblatts sind max. 7 mm breit auszuführen.

Die Türblätter sind in der Türschwelle mit verschleißfesten Führungseinsätzen zu führen.

Umfassungszargen

Es sind Mauerumfassungszargen aus Edelstahlblech Leinen, Stärke mindestens 2,0 mm nach örtlichem Aufmaß zu fertigen und zu montieren, Oberfläche wie Schachttüren. Die Zargenelemente sind mit Gipskarton zu hinterfütern.

Die Oberflächen der Türen und Zargen sind während der Montagearbeiten mit Folien zu schützen.

Die Zargen sind nach der Montage fachgerecht mit Acryl in entsprechender Farbe an der Wand zu verfugen.

In Etage 0-2 wird der sichtbare Spiegel umlaufend 100 mm betragen.

Im EG wird der sichtbare Spiegel umlaufend 100mm, der obere Spiegel 320mm betragen.

Türschwelle

Die Türschwellen sollen für Radlasten von mindestens 40 % Q ausgelegt sein. Die Nuten der Türschwelle zur Führung des Türblatts sind max. 7 mm breit auszuführen. Die Befestigung der Schachttüren erfolgt über Ankerschienen. (siehe Pkt. Einbauteile)

Je Etage ist ein Schüttblech (Estrichwinkel) zu liefern und zu montieren.

Schachtbeleuchtung

Im Schachtkopf und in der Schachtgrube gem. Vorschrift. Weiterhin ein Leuchtmittel als durchgängiges LED-Beleuchtungsband.

Die Schachtbeleuchtung muss von mind. 3 Stellen schaltbar sein:

- vom Triebwerksraum
- von der untersten Haltestelle
- vom Fahrkorbdach

Grubenabstieg

Gemäß Vorschrift mit fest installierter Leiter.

Außenruftableau

Die Außenrufe sind in Bezug auf Qualität und



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Tasterausführung wie das Fahrkorbtableau und neben den Türen flächenbündig in die Umfassungszargen zu installieren.

Befestigung: Spezielschrauben, die nur mit einem speziellen Werkzeug gelöst werden können. Das Werkzeug gehört zum Lieferumfang des Montagebetrieb.

Gravur: Die Tableaus erhalten einen gravierten Schriftzug "Aufzug im Brandfall nicht benutzen" (rot ausgelegt)

Transpondersteuerung: Ruftaster für jedermann nach zentraler Freigabe, sowie Leseinheit für Transponder (Lieferumfang bauseits) der digitalen Schließanlage für Normalbetrieb in allen Etagen.

Steuerung

Die Steuerung muss in moderner Mikroprozessortechnologie ausgeführt sein und dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Die Steuerung (mind. Bedieneinheit) muss in der Schachttürzarge in der obersten Haltestelle untergebracht werden.

Die Steuerung muss entsprechend den Anforderungen aus der Vorschrift ausgelegt sein.

Die Ausführung der Steuerung für den Informationsteil muss in gedruckter Schalttechnik auf Leiterplatten ausgeführt werden.

Die erforderlichen Leiterverbindungen der einzelnen Bausteine sind durch zuverlässige Stecksysteme und Koppler sicherzustellen.

Die gesamte Steuerung ist in modularer Bauweise zu liefern, wobei die verschiedenen Steuerfunktionen über Untersysteme ausgeführt werden können.

Die international gültigen und gebräuchlichen Schnittstellendefinitionen sind hierbei einzuhalten.

Die Hardware und die Software müssen so ausgelegt sein, dass Betriebsdaten über einen Service- und Datenspeicher abgerufen werden können.

Schütze und Relais, die für die Erfüllung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften erforderlich sind, dürfen nur in den Bereichen eingesetzt werden, in denen dies durch die Vorschrift zwingend vorgeschrieben



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

ist. Des Weiteren sind die Hauptschütze im Leistungsteil als Schalt-geräte zulässig.

Bei Verwendung von herstellerepezifischen, verschlüsselten Steuerungen ist das zur Störungsbehebung und Umprogrammierung erforderliche Tool des Montage- betriebes Bestandteil des Auftrages. Alle verwendeten und möglichen Codierungen sind dem AG zu übergeben.

Der Aufzug wird für zwei Nutzungsvarianten ausgelegt:

Variante 1: Der Aufzug steht für alle Nutzer zur freien Verfügung. Alle Innen- und Außenrufe sind nutzbar - Schlüsselschalter in Stellung "Aus".

Variante 2: Der Aufzug steht nur einem begrenzten Personenkreis zur Nutzung zur Verfügung. Der Aufzug kann nur über Transponder gerufen werden. In jedem Außentableau ist ein Transponderleser angeordnet. Die Innenrufe stehen zur Eingabe des Fahrziels zur freien Verfügung - Schlüsselschalter in Stellung "Ein". Zur Umschaltung der Nutzungsvarianten "Ein" oder "Aus" wird ein Schlüsselschalter im Außentableau in Etage "-1" angeordnet.

Die Schließzylinder aller Schlüsselschalter müssen austauschbar sein. Diese sind gleichschließend auszuführen. Dem AG sind bei Übergabe 6 Schlüssel zu überreichen.

Im Brandfall muss sichergestellt sein, dass die Zugänglichkeit auch ohne Transponder gewährleistet ist. Dies ist in der Steuerungskonfiguration zu beachten.

Hauptkabel

Das Hängekabel mit mind. 10,0 % Reserveadern ist von der Steuerung bis zur Fahrkorbdecke durchgehend auszuführen.

Adern für die Schwachstromkommunikation zwischen dem Fahrkorb und der Steuerung mit mind. 10,0 % Reserveadern sind ebenfalls vorzusehen.

Die erforderlichen Hängekabel-befestigungen mit geeigneten Zugentlastungen sind zu berücksichtigen.

Ausführung: halogenfreies Flachbandkabel

Abgeschirmtes Kabel

Zum Anschluss der Gegensprechanlage ist von der Steuerung zum Fahrkorb ein mind. zehnpaariges abgeschirmtes, separates Hängekabel mit mind. 10,0 %



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Reserveadern zu berücksichtigen.

Die Kommunikationsadern können zusätzlich im Hängekabel mitgeführt werden, wenn diese im Hänge-kabel als geschirmte Adern geführt werden.

Türsteuerung

Die erforderliche Regelelektronik -Regeleinheit und Sollwertgeber- für den Abgleich des Soll-Ist-Wertes der Motordrehzahl ist am Türantrieb in einem Steuergehäuse unterzubringen.

Es wird ein sinusförmiger Öffnungs- und Schließverlauf gefordert. Die Regelung muss wegab-hängig erfolgen.

Die Ansteuerung erfolgt über den Datenaustausch zwischen der Schachtkopierung und der Aufzugssteuerung .

Die Türumsteuerung bei Unterbrechen einer Lichtschranke des Lichtgitters muss ebenfalls über die Türsteuerung auf dem Fahrkorb erfolgen.

Die Steuerung muss so ausgelegt sein, dass der Beginn der Türöffnung in Bezug auf den Stand des Fahrkorbes im zulässigen Zonenbereich frei eingestellt werden kann (siehe hierzu Anmerkungen Regelung und Steuerung allgemein).

Die Beschleunigungs- und Verzögerungswerte sowie die Öffnungs- und Schließgeschwindig-keiten müssen unabhängig voneinander stufenlos eingestellt werden können.

Die Steuerung ist so auszulegen, dass über den Tür-Auf-Knopf die sofortige Umsteuerung der Tür eingeleitet wird. Die Tür muss geöffnet bleiben, solange der Tür-Auf-Taster betätigt wird.

Bei Ansprechen der Schließkraftbegrenzung gem. Vorschrift, muss die Steuerungselektronik des Türantriebes die Umsteuerfunktion einleiten.

Durch den Tür-Zu-Taster muss die Türöffenhaltezeit sofort beendet werden können. Die erforderlichen Tasterelemente sind im Fahrkorbbild zu berücksichtigen.

Lastwiegeeinrichtung

Die Lastmessung kann mittels eines elektronischen Lastmesswandlers am Seilfixpunkt im Schachtkopf bzw. zwischen Fahrkorbrahmen und Fahrkorb erfolgen.



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Die Signale müssen über den gesamten Nennlastbereich abgegriffen werden können. Die Signale des Messwandlers müssen sowohl für die Steuerung der Antriebsregelung (zur Berechnung der erforderlichen Motordrehzahl) als auch für die Rufzuteilung im Verkehrsablaufprozess genutzt werden können.

Besetzteinrichtung

Die Besetzteinrichtung muss ansprechen, wenn der Fahrkorb mit 80 % der Nennlast beladen ist.

Zur Sicherung einer zuverlässigen Verarbeitung der geforderten Messwerte sind die Messungen innerhalb kürzester Zeit durch den Lastmesswandler zu wiederholen.

Im Besetztzustand dürfen die anstehenden Außenrufe nicht mehr bedient werden. Eine zusätzliche Eingabe von Außenrufen muss jedoch möglich sein. Nach Aufhebung des Besetztzustandes müssen die eingegebenen Rufe abgearbeitet werden. Bei Überlast gem. EN 81 muss ein akustisches und optisches Signal im Fahrkorb ausgelöst werden.

Inspektionssteuerung

Die Inspektionssteuerung ist an sicherer Stelle im vorderen Fahrkorbbereich, möglichst in Türnähe, zu montieren.

Eine zweite Inspektionssteuerung ist an sicherer Stelle in der Schachtgrube vorzusehen.

Die Ausführung hat so zu erfolgen, dass die Steuereinheiten als fest montierte, nicht entfernbare Einheiten geliefert werden. Entfernbare Steuereinheiten sind nicht zulässig.

Rückholsteuerung

Die Steuerung muss mit einer Rückholeinrichtung versehen sein. Die Bedienung der Rückholsteuerung muss ohne Öffnen des Schaltschranks möglich sein.

Die Rückholsteuerung ist mit einem 5 m langen Steuerkabel und einer Magnethalterung im Bereich des Antriebes zu berücksichtigen.

Vorzugsruf

Für Sonderfahrten ist im Fahrkorbbildschirm ein Schlüsselschalter gefordert, der die Außenrufe bei Bedarf abschaltet und das Fahren ausschließlich über die Innensteuerung ermöglicht.



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Parkhaltestelle
Parkhaltestelle ist die Etage 0.

Schachtkopierung
Im Fahrschacht dürfen lediglich noch mechanisch betätigte Steuerschalter vorgesehen werden, die aufgrund der Vorschrift zwingend vorgeschrieben sind. Für die Schachtkopierung werden berührungslos wirkende Schalteinrichtungen gefordert. Es wird vorzugsweise eine serielle Datenübertragung gefordert.

Die Schalteinrichtungen sind, sofern eine Kopierung im Technikraum systembedingt nicht erfolgt, vorzugsweise oberhalb des Fahrkorbes zu installieren.

Die erforderlichen Befehlsgeber im Fahrschacht sind vorzugsweise an der Führungsschiene zu installieren.

Die Fahrkorbbewegung soll vorzugsweise im Maßstab 1:1 gemessen und an die Steuerung weitergeleitet werden.
Für die Überwachung der Türzone und die Bündigstellung müssen entsprechende Steuereinrichtungen vorgehalten werden.

Die Schachtkopierung ist so auszulegen, dass sichergestellt ist, dass der Fahrkorb ohne Schleichfahrt in die Haltestellen einfährt. Dies gilt insbesondere auch für die Endhaltestellen.

Haltegenauigkeit - Nachregulierung
Haltegenauigkeitsdifferenzen über die zulässige Haltegenauigkeitstoleranz durch Seildehnung beim Be- und Entladen müssen automatisch korrigiert und ausgeglichen werden können (siehe Regelung).

Die Nachregulierung hat bei einer Haltegenauigkeit von max. 3 mm zu erfolgen.

Betriebsdatenerfassung
Für die Inbetriebnahme und für Instandhaltungsarbeiten sind über Leiterplatten bzw. über ein Servicegerät, Betriebszustände sichtbar zu machen.

Fernwirksystem
Die Steuerung ist so vorzubereiten, dass Betriebszustände und Störungen an der Aufzugsanlage angezeigt und über Datenleitungen weitergeleitet werden können. Zum Abgreifen aller Einzelstörmeldungen sind serielle Schnittstellen zur Übergabe in der Steuerung vorzusehen.



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Es muss möglich sein, dass verschiedene Einzelstörmeldungen zu einer Sammelstörmeldung zusammengefasst werden können.

Fahrtzähler
Zur besseren Überwachung der Anlage ist zusätzlich zum Rechner eine nicht rückstellbare Fahrtzählung zu berücksichtigen.

Schaltschrank

Die Steuerung inkl. Bedienteil muss in der Schachttürzarge in der obersten Haltestelle untergebracht werden.

Der Schaltschrank ist als verwindungssteife, allseitig geschlossene Konstruktion mit der Schachttür her-zustellen. Die Maße des Schaltschranks sind an die Schachttürgegebenheiten anzupassen.

Der Schaltschrank ist mit den erforderlichen Unterkonstruktionen für Einbauteile, Verbinder, Dichtungen und Einführungsabdeckungen etc. auszurüsten.

Bezüglich der Verdrahtung des Schaltschranks ist besonders darauf zu achten, dass alle Leitungen übersichtlich und zugentlastet auf die bezeichneten Reihen- klemmen geführt sind. Alle Leitungen müssen an ihren Klemmstellen eine ausreichende Kennzeichnung tragen. Diese Kennzeichnung muss mit dem für Revisionszwecke mitgelieferten Schema bzw. Klemmenbe- legungsplan übereinstimmen. Bei Verwendung von Kabelbindern außerhalb des Schaltschranks ist dafür Sorge zu tragen, dass diese gegen UV-Licht resistent sind.

Die Verlegung der elektrischen Zuleitung ist ab dem vorhandenen Hauptschalter bis zur Aufzugssteuerung vom Montagebetrieb einschließlich aller Anschlussarbeiten zu berücksichtigen. Die Verlegung der Kabel zum Schacht ist Leistung des AN Aufzug inkl. notwendiger Kernbohrungen.

Die Lichtanschlusstafel für die Fahrkorbbeleuchtung muss ebenfalls am Schaltschrank installiert sein. Eine ausreichende Be- und Entlüftung des Schaltschranks ist zu berücksichtigen.

Der Steuerschrank ist mit den erforderlichen Sicherungen und Passschrauben, ausgelegt für die



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Leistungsaufnahme der angeschlossenen Geräte,
 auszustatten.

Oberfläche des Steuerschranks nach Herstellerstandard.
 Die Schaltschranktüren sind mit einem Verschluss
 auszurüsten, welcher mit einem Spezial-schlüssel, z. B.
 Dreikant o. ä. zu öffnen ist.

Schachtinstallation

Gemäß Bieterstandard jedoch zwingend in schlagfesten
 Kabelkanälen mit einem Füllungsgrad von maximal
 70,0 %, in sach- und fachgerechter Ausführung mit allen
 erforderlichen Zugentlastungen.

Notruf

Lieferung und Montage eines GSM-Moduls.
 Der AN hat sicherzustellen, dass der Empfang auch
 innerhalb des Betonschachtes ausreichend gewährleistet
 ist und hat die Empfangsantenne dementsprechend zu
 dimensionieren bzw. eine Außenantenne
 einzukalkulieren.

Zusätzlich ist eine Feldstärkemessung für GSM-Empfang
 des Notrufsystems im Rohbauzustand durchzuführen und
 die Festlegung des Antennenstandortes zu
 dokumentieren!

1,000 Stk

1.2 Nebenleistungen AN Aufzug

Zeichnungen

Es sind zu liefern:

- Anlagezeichnung inkl. Lastangaben
- Fahrkorbzeichnung
- Tableauzeichnungen
 - Fahrkorbbild
 - Außenruftableaus
- Schachttürzeichnung mit Darstellung der Zargen
- Elektroanschlussplan
- Gefährdungsbeurteilung
- Notfallplan nach BetrSichV

Eine Fertigungsfreigabe ist erst erfolgt nach:

- Technische Freigabe durch Fachplaner
- Freigabe durch den Architekten
- Freigabe durch den Bauherren

Die Zeichnungen sind im folgenden Format zu liefern:



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Übertrag EUR

Digital als PDF-Datei(en)
 6-fach in Papierform DIN A2 / A1

Abnahmen

Es wird eine Sachverständigen-Abnahme durch eine benannte Stelle verlangt. Die Abnahmeprüfungen und deren Terminvereinbarung wird vom AN veranlasst und durchgeführt. Die erforderlichen Abnahmeunterlagen werden vom AN zusammen gestellt und rechtzeitig vor dem Abnahmetermin der Sachverständigenorganisation eingereicht.

Die Stellung des zur Abnahme erforderlichen Personals und der Gewichte ist Leistung des AN. Die Prüfgebühren werden vom AN getragen. Für vom AN verschuldete Wiederholungsprüfungen trägt die Kosten ebenfalls der AN.

Bei Übergabe der Anlage an den Bauherrn ist eine vollständige Gefährdungsbeurteilung nach §3 der BetrSichV zu übergeben. In dieser Gefährdungsbeurteilung sind auch die Prüffristen anzugeben.

An der Anlage ist nach Fertigstellung der Arbeiten eine DGUV Vorschrift 3 - Prüfung durchzuführen.

Prüfung von Arbeitsmitteln

Die Prüfung vor Inbetriebnahme (PvI) ist durch den Auftragnehmer Aufzug durchzuführen. In der Leistung ist der Notfallplan enthalten. Die Kosten trägt der Auftragnehmer Aufzug.

Die Anlage ist vor der erstmaligen Verwendung von einer zur Prüfung befähigten Person zu prüfen. Die Prüfung ist durch den AN zu veranlassen und innerhalb von zwei Werktagen nach der ZÜS Abnahme begleitend durchzuführen. Die erforderlichen Abnahmeunterlagen werden vom AN zusammengestellt und dem Prüfer spätestens zum Prüftermin zur Verfügung gestellt.

Die Funktionsfähigkeit der Brandfallsteuerung ist im Zuge der PvI durch eine Wirksamkeitsprüfung zu prüfen und zu bestätigen.

Die Stellung des zur Abnahme erforderlichen Personals ist Leistung des AN. Die Prüfgebühren werden vom AN getragen. Für vom AN verschuldete



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Übertrag EUR

Wiederholungsprüfungen trägt die Kosten ebenfalls der AN.

Die LV/VOB-Abnahme findet erst nach mängelfrei bestandener Prüfung vor Inbetriebnahme statt. Der AN hat seine Leistungen bis zu dieser Abnahme sach- und fachgerecht zu schützen. Das Abnahmeprotokoll muss mängelfrei sein, bzw. darf nur solche unwesentlichen Mängel enthalten, die einer uneingeschränkten Inbetriebnahme der Aufzugsanlage durch den AG nicht im Wege stehen. Letzteres hat der Sachverständige ausdrücklich zu erklären.

Gefahrenanalyse

Abweichungen zum gültigen Vorschriftenwerk sind vom AN Aufzug über eine Gefahrenanalyse mit der ZÜS abzustimmen.

Bemusterung

Es sind für folgende Baugruppen und Oberflächen Muster vorzulegen:

- Edelstahloberflächen
- Fahrkorboberflächen
- Fußbodenmaterial
- Taster, Bedieneinheiten
- Handlauf, Konsolen
- Anzeigen
- Beleuchtung

Eine Bemusterung des vorgefertigten Fahrkorbes im Werk erfolgt nur nach Aufforderung durch den AG.

VOB Abnahme

Nach erfolgter ZÜS-Abnahme und Prüfung vor Inbetriebnahme wird zeitnah die VOB Abnahme durchgeführt, bei der ein Vertreter des Bieters anwesend sein muss.

Einrichten der Baustelle

- Lagerflächen sind mit der Bauleitung abzustimmen.
- Transportwege sind ggf. mit Hartfaserplatten zu



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Übertrag EUR

schützen.

- Die Baustelle ist besenrein zu halten
- Material ist so zu lagern, dass keine Verletzungsgefahr besteht.
- Demontiertes Material und Verpackungen sind unverzüglich von der Baustelle abzutransportieren
- Auf Wunsch des AG hat der AN einen Baustelleneinrichtungsplan zu liefern
- Kranarbeiten sind mit der Bauleitung abzustimmen

Montageablaufplan

Der AN erstellt nach Auftragserteilung einen detaillierten Terminablaufplan und richtet diesen an die Bauleitung zur Genehmigung.

Baubesprechungen

Der AN stellt einen weisungsbefugten Vertreter, der an den wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen während der Bauzeit teil nimmt. Vereinzelt Baubesprechungen vor oder nach der Bauzeit sind mit einzukalkulieren.

Anlieferung

Die Anlieferung der Aufzugsbaugruppen bis zur Verwendungsstelle hat mit eigenem Personal zu erfolgen. Die Nutzung von Baukränen ist direkt mit dem Kranbetreiber abzustimmen.

Sicherung Schachtzugänge

Die Sicherung der Schachtzugänge ab Übernahme Baustelle obliegt dem AN Aufzug. Schachtzugänge müssen immer gesichert sein.

Sonstiges

- Lieferung, Ein- und Ausbau der erforderlichen Montagerüstungen bei Bedarf
- Anschluss des Schienensystems an den Fundamentanker (Potentialausgleich)
- Auflegen der Kraftstromzuleitung
- Anschluss von Steuerleitungen (BMA, TAE, GLT, usw.)
- Lieferung von Ankerschienen, Lasthaken, Rüsthülsen und Rüstschuhe
- Versorgung der Aufzugsanlage während der Bauzeit über einen Baustromverteiler
- Aufzugswärtereinweisung
- Lieferung Beschilderung gem. Vorschrift



Projekt: 2-TS188 **Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188**
LV: 059 **LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR
	<ul style="list-style-type: none"> •Anschlussbleche als trittsichere Edelstahlbleche unter den Schachttüren zu den Etagenpodesten zur Verlegung des Fußbodenbelages bis zur Schachttürschwelle 	1,000	Psch
Summe	1		Personenaufzug A01	



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

2 Serviceleistungen

Gemäß VOB/B §13 (4) Ziff. 2 beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Auftragnehmer die Wartung / Inspektion überträgt. Dies ist neben des Erhalts des Soll-Zustandes und des Erhalts der uneingeschränkten Funktionsfähigkeit, Betriebssicherheit und Betriebstüchtigkeit der Anlage, Zweck der Wartungsleistungen.

Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung ein und wird zusammen mit den Bauleistungen in diesem Leistungsverzeichnis beauftragt.

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien und Vorgaben des Herstellers einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.

Diese Positionen beinhalten **alle** Leistungen nach AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE, VdS des Auftragnehmers und Vorgaben des Herstellers unter Beachtung allgemein anerkannter Regeln der Technik, die zur Aufrechterhaltung der maximalen Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren und zum Erhalt des Soll-Zustandes und des Erhalts der uneingeschränkten Funktionsfähigkeit, Betriebssicherheit und Betriebstüchtigkeit der Anlage notwendig sind.

Die Wartungsleistungen sind gemäß dieser Leistungsbeschreibung und des Wartungsvertragsformulars, welches den Vergabeunterlagen beiliegt, zu erbringen.

Der Wartungsvertrag/ der Zeitraum der Erbringung der Wartungsleistungen beginnt 1 Kalendertag nach wirksamer VOB-Abnahme der Bauleistung und läuft für 4 Jahre.

Der Einheitspreis stellt den Gesamtwartungspreis pro Jahr dar. Der Gesamtpreis (4xEP) ist somit immer der Gesamtwartungspreis über den Zeitraum der Verjährung der Mängelansprüche von 4 Jahren.

Falls bei bestimmten Anlagen ein vierteljährlicher oder kürzerer Wartungs-/Inspektionsrhythmus zur Aufrechterhaltung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten.

Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar.

Die Kosten einer vierteljährlichen Wartung / Inspektion errechnet sich dann z.B. jeweils als Viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an.

Bei Lüftungsanlagen ist die Prüfung bzw. Wiederholungsprüfung zur Erstinbetriebnahme von Brandschutzklappen mit diesem Einheitspreis ebenfalls abgegolten.

Als weitere Voraussetzung für eine VOB-Abnahme ist dem Auftraggeber eine



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

aktuelle Bestandsliste (Anlage1 zum Wartungsvertrag), welche den tatsächlichen Endausbauzustand der errichteten Anlage darstellt, gemäß den Anforderungen für die Dokumentation in diesem Leistungsverzeichnis zu übergeben.

2.1 Wartungs- / Inspektionskosten innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche Aufzug A01

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage A01 gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien und Vorgaben der Hersteller für die errichteten Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen und im dem beiliegenden Wartungsvertragsformular beschrieben, innerhalb der vierjährigen Verjährungszeit für Mängelansprüche. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten.

4,000 Jahr

2.2 Notrufbereitschaft A01

Die Aufzugsanlage soll auf ein Notrufleitsystem aufgeschaltet werden und es soll ein, dem Rahmen der nachstehenden Notdienst- und Wärterdienstforderungen entsprechender Vertrag abgeschlossen werden. DIN EN 81-28 ist vollständig einzuhalten. Der nachstehende Leistungsumfang ist die Mindestanforderung an den Bieter. Verträge können nach Vertragsmustern des Auftragnehmers abgeschlossen werden, wobei Abweichungen von den Mindestanforderungen nicht zulässig sind. Der Gesamtpreis der Position Notrufleitsystem geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt. Der Notrufvertrag wird erst zu einem späteren Zeitpunkt durch den Bauherren / Betreiber der Anlage separat abgeschlossen und ist somit nicht Bestandteil der Auftragssumme für Anlagenerrichtung. Der Auftragnehmer erhält vom Bauherren / Betreiber bis zur Abnahme einen Auftrag über die angebotenen Leistungen für das Notrufleitsystem.

- Folgende Leistungen sind gefordert:
- SIM-Karte für die Aufschaltung der Notrufeinrichtung
 - 24 h Bereitschaft einer zugelassenen Notdienstzentrale
 - 24 h Bereitschaft zur Personennotbefreiung

Notrufe müssen sicher in eine Zentrale geleitet werden können und dort dokumentiert werden. Die Protokolle sind vierteljährlich unaufgefordert beim Auftraggeber vorzulegen.



Projekt: 2-TS188 Grundschule und Sporthalle Taucher Str. 188
LV: 059 LOS 059 - Neubau von 1 Aufzugsanlage

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

Übertrag EUR

Bereitschaftsvertrag
 Der Aufzugswärterdienst mit Notrufübertragung, Personenbefreiung und Störungsbeseitigung als Ersatz für die ständige Präsenz des Aufzugswärters nach TRBS 2181 und nach TRBS 3121, sowie die Übernahme dieser gesetzlichen Verantwortung wird auf den Auf-tragnehmer über-tragen. Der Vertragspreis muss den Kosten für Material und dem gültigen Tariflohn ent-spre-chen (Preisstand: Fertigstellung Aufzugsanlage). Falls sich diese Kosten sowie die einwirkenden Nebenkosten nach diesem Zeitpunkt ändern sind die Vertragsparteien berechtigt, den Vertragspreis im Verhältnis der Material- und Lohnanteile dem Umfang der prozentualen Kostenänderung entsprechend, in beiderseitigem Einvernehmen, anzupassen.

Eine Anpassung des Vertragspreises kann auch nach technischer Verbesserung der Anlage sowie nach Umbauten vom AG verlangt werden. Es sind der prozentuale Material- und der Lohnanteil im Preisblatt anzugeben. Der Vertrag kann gem. Vertragsmuster des AN abgeschlossen werden. Der Vertragsbeginn ist Fertigstellung Anlage. Laufzeit des Vertrages ist analog zum Wartungsvertrag. Das Vertragsmuster ist vorbereitet dem Angebot beizulegen.

4,000 Jahr

2.3 Personenbefreiung

Kosten für eine Personenbefreiung gemäß Beschreibung "Notrufbereitschaft"

4,000 St

2.4 Stundenlohnleistung Servicemonteur bei Wartungs- / Inspektionsleistungen gemäß Vortext

Stundenlohnleistung Servicemonteur gemäß Vorbemerkungen

10,000 h

Summe	2	Serviceleistungen
--------------	----------	--------------------------	--------------

