Projekt: Kreishaus Meschede

LV-Bezeichnung: Aufzugsanlagen - Kreishaus Meschede

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkungen / Vertragstexte	2
01	Projekt Modernisierung Aufzüge	13
01.01	Ausführung der Aufzüge	13
01.02	Wartungs- / Servicevertrag	15
	Zusammenstellung (Ebene 2)	16
	Zusammenstellung	17

Allgemeine Vorbemerkungen und Ziel der Baumaßnahme

Der Hochsauerlandkreis schreibt an dem Standort, Steinstraße 27, in 59872 Meschede, zwei baugleiche Aufzugsanlagen zur Modernisierung/Erneuerung aus.
Beide Aufzüge befinden sich im Kreishaus und dienen dem Transport von Material und Personen innerhalb des Kreishauses und sind identischem technischen baujahrsbedingtem Zustand.
Um den Betrieb und die Sicherheit aufrecht zu erhalten, sollen sie nun auf den aktuellen Stand der Technik gebracht werden.

Zur Modernisierung soll ein konstruktives Gesamtkonzept mit einem verbindlichen Zeitplan vorgelegt werden, da der laufende betrieb des Kreishauses während der Arbeitenerheblich umgestellt werden muss. Die Termineinhaltung und eine unterbrechungsfreie Ausführung und Koordination aller Gewerke ist daher unerlässlich.

Die vorhandenen Aufzugsanlagen habe die folgenden Bezeichnungen, welche immer wieder im LV genannt werden.

Steinstraße 27	**29191**	**1.000 kg Aufzug**
Steinstraße 27	**21192**	**1.000 kg Aufzug**

Die Besonderheiten der Aufzugsanlagen sind durch die Aufzugsfirmen, welche an der Ausschreibung teilnehmen, zu berücksichtigen.
Aus diesem Grund empfehlen wir die Aufzugsanlagen zu besichtigen.
Verbesserungsvorschläge, die eine effektivere Nutzung der Aufzugsanlagen aufzeigen, sind erwünscht.

Die Qualität der Aufzüge ist hochwertig auszuführen. Diese Hochwertigkeit wird an folgenden Punkten in dieser Ausschreibung gemessen und bewertet.

- Technischer Bereich
- Langlebigkeit des Produktes
- Qualität der Bauteile im Schacht
- Fahrleistung von bis zu 200.000 Fahrten pro Jahr und Anlage
- Störungsfreier Betrieb, es wird einer 99%-tige Verfügbarkeit nach der Modernisierung erwartet

Das Ziel der Modernisierung, ist der Einbau hochwertiger Aufzugskomponenten auf dem neusten Stand der Technik, die in optimaler Harmonisierung aufeinander abgestimmt sind.

Die Arbeiten der Montage müssen durchgängig ausgeführt werden. Unterbrechungen sind mit dem AG und Planer im Vorfeld zu klären und anzuzeigen. Es ist wöchentlich eine Meldung über den Baufortschritt (Bautagebuch) unaufgefordert per Mail beim Planer einzureichen.

Demontagekosten sind für die Aufzugsanlagen inklusive aller Nebenkosten - wie z.B. das Erstellen von Staubschutzwänden bzw. das Einsetzen von Bautüren und der Sicherung und Abdeckung der Transportwege zu kalkulieren. Es ist dem AG unaufgefordert ein Entsorgungsnachweis vorzulegen.
Der Zugang zum Maschinenraum ist nur über eine Wendeltreppe möglich, dieser Umstand ist für die Transportarbeiten zu berücksichtigen.

Die an der Ausschreibung teilnehmenden Aufzugsfirmen werden ausdrücklich darauf hingewiesen, die in der Ausschreibung geforderten Leistungen mit Preisen zu versehen und in verständlicher Form dem Angebot beizufügen. Die Lieferbedingungen sind mit dem AG abzustimmen. Es gelten nicht die eigenen Lieferbedingungen des AN.
Werden Änderungen durch Eintragungen in der Leistungsbeschreibung vorgenommen, kann das Angebot nicht mehr gewertet werden.

Angebote ohne komplett ausgefüllte Anlagen und ohne komplette Preisangaben werden von der Wertung ausgeschlossen.

Der AN hat die ihm zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen und die Leistungsbeschreibung eigenverantwortlich zu prüfen und bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Unstimmigkeiten oder Bedenken sind dem AG schriftlich über die Vergabeplattform mitzuteilen. Nachträgliche Bemerkungen werden nicht mehr anerkannt.

Auf Grund der komplexen Zugänglichkeit des Maschinenraumes (via Wendeltreppe) und der Beurteilung aller örtlichen Besonder - und Gegebenheiten ist ein Vor-Ort-Termin für alle Firmen, die noch nicht für diesen Bereich des Kreishauses tätig waren zwingend erforderlich.

Die Terminierung erfolgt in Absprache mit dem AG.

Der Vor-Ort-Termin dient darüber hinaus dem AN um alle Arbeiten, welche im Zusammenhang mit der Erbringung der

ausgeschriebenen Leistung erforderlich sind zu beurteilen und kalkulieren.

Es wird davon ausgegangen, dass sich der Bieter vor Abgabe seines Angebotes von der Richtigkeit und Zuverlässigkeit seines Angebotes überzeugt hat und die Preise alle vertraglichen Lieferungen und Leistungen abdecken. Nachforderungen, die mit Nichtkenntnis der örtlichen oder anlagentechnischen Gegebenheiten begründet werden, sind ausgeschlossen.

Diese Leistungsbeschreibung dient als Grundlage für die Kalkulation des Bieters und für die spätere Ausführung. Änderungen bedürfen grundsätzlich der Schriftform. Nur diese Leistungsbeschreibung ist mit den Preisen zurückzugeben. Anmerkungen des Bieters können unter Angabe der jeweiligen Positionsnummer in einem Begleitschreiben gemacht werden.

Arbeitssicherheit
Um das Unfallrisiko zu minimieren, ist die Baumaßnahme durch den internen Sicherheitsbeauftragen des Anbieters regelmäßig (monatlich) zu prüfen und zu dokumentieren.

Angebotsbindung
Das Angebot ist mit dem Tag der Angebotsabgabe zwölf Wochen verbindlich.

Abnahme der Aufzugsanlage
Die Abnahme der Aufzugsanlage findet förmlich nach einem schriftlichen Antrag des AN durch den Fachplaner statt. Voraussetzung für die Abnahme ist eine mängelfreie Abnahme der Aufzugsanlage durch die ZÜS (TÜV-Nord). Auch die PVI ist zeitlich und vollständig in den Abnahmeprozess zu integrieren. Werden bei der Abnahme an der Aufzugsanlage durch den AN verursachte Mängel gefunden, die es zwingend erforderlich machen, eine weitere Abnahme durchzuführen, gehen die Kosten, die dadurch entstehen, zu Lasten des AN.

Ausnahmegenehmigungen
Sollten für die auszuführenden Leistungen Ausnahmegenehmigungen notwendig sein, sind die Anträge vom AN über den AG bei den zuständigen Behörden einzureichen. Sollten Anträge notwendig sein, über die der AG noch keine Kenntnis hat, ist der AG im Rahmen der Sorgfaltspficht des An sofort zu informieren. (z.B. Rauchabzug).

Akustische Forderungen
Die Schallschutzmaßnahmen sind entsprechend dem Schallpegel der Geräusche der Aufzugsanlagen vom AN im Ausführungsplan in Abstimmung mit der Bauphysik festzulegen. Bei einer messtechnischen Nachprüfung wird in Raummitte in 1,3 m Höhe gemessen. Sofern vorstehend nicht anders angeführt, sind die besonderen Anforderungen für Wohnhäuser zu berücksichtigen. Zur Körperschalldämmung sind Maschinen und Schaltorgane körperschall-gedämmt aufzustellen. Die Elemente sind so zu wählen, dass die Schwingungsisolation gegenüber dem Baukörper einen Isoliergrad über 95 % erreicht.

Baustelleneinrichtung
Der AN ist für die Einrichtung, Vorhaltung, Aufbau und Abbau der Baustelleneinrichtung verantwortlich. Eine Rüstung im Schacht ist gewünscht. Diese Rüstung soll die Sicherheit während der Montage erhöhen. Wird eine gerüstlose Montage durch den Anbieter erfolgen, ist trotzdem auf Grund der Personensicherheit eine entsprechende Rüstung einzubauen. Diese Kosten gehören zum Umfang der Leistungen.

Bauleiter
Für die gesamte Bauzeit hat der AN einen Bauleiter/-in zu bestellen, der/die der deutschen Sprache in Wort und Schrift zwingend mächtig sein muss und vor Ort ist.

Baubesprechungen
Der AN hat nach Aufforderung an den stattfindenden Baubesprechungen teilzunehmen und ein wöchentliches Bautagebuch zu führen.

Bestehendes Abwassernetz
Die vorhandenen Entwässerungskanäle und sanitären Abflusseinrichtungen dürfen nicht zum Reinigen von Werkzeugen benutzt werden. Bei Zuwiderhandlung haftet der AN.

Ersatzteilversorgung
Für die verbauten Komponenten und Verschleißteile muss eine Ersatzteilbevorratung von mind. 20 Jahren garantiert sein.

Endreinigung
Die vom AN gelieferten Teile sind in sauberem Zustand zu montieren. Die Reinigung der montierten Teile hat nach Aufforderung durch die Bauleitung vom AN zu erfolgen. An der Aufzugsanlage ist zur Abnahme eine Endreinigung durchzuführen. Dieser Punkt ist Bestandteil der Abnahme.

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Gefahrstoffe
Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. eine Vermischung mit Bodenmaterial ausgeschlossen sind. Sämtliche Gefahrstoffe und andere Betriebsstoffe sind in dafür gemäß Gefahrstoffverordnung ausgestatteten und zugelassenen Gefahrstoff-Containern zu lagern.

Hinweispflicht
Aufgrund der am 01.06.2015 in Kraft getretenen Betriebssicherheitsverordnung weist der AN den AG bzw. den Betreiber schriftlich (zusätzlich in Revisionsunterlagen) auf alle Pflichten hin, die er zur Inbetriebnahme bzw. nach der Inbetriebnahme der Anlagen zu erfüllen hat.

Höhenzugangs- und Sicherungstechnik
Alle Gerüste und alle Schutzmaßnahmen, welche für die Montage der Aufzüge innerhalb der Aufzugsschächte erforderlich sind, sind vom AN beizustellen, zu errichten und wieder zu entfernen. Für diese Arbeits- und Schutzgerüste zur Durchführung der eigenen Leistung und dem Schutze Dritter erfolgt keine gesonderte Vergütung. Der AN ist verpflichtet, bei seinen Arbeiten entsprechende Sicherungen gegen Absturz von Personen, Materialien und Werkzeug vorzunehmen. Erforderliche Rüstungen und Hebezeuge sind in die Leistungspositionen einzukalkulieren. Der AN hat seine Höhenzugangs- und Sicherungstechnik entsprechend der Unfallverhütungsvorschriften eigenverantwortlich zu organisieren und mit der Arbeitssicherheit vor Ort abzustimmen. Siehe auch den Punkt Baustelleneinrichtung.

ISO Zertifizierung Eine Zertifizierung nach DIN ISO 9001 ist erforderlich.

Zertifikats-Reg.- Nr.: _____

Ein entsprechendes Zertifikat ist dem Angebot beizulegen. Der Geltungsbereich des Zertifikates muss aus den Unterlagen hervorgehen.

Kennzeichnungen
Alle drehenden Teile haben einen gelb schwarzen Warnanstrich. Die Schmierstellen sind rot gekennzeichnet.

Koordinationspflicht
Der AN ist verpflichtet, sich mit allen übrigen AN und Beteiligten, die seine Leistung tangieren, abzustimmen. Hierzu zählt auch die Klärung der Montagen in technischer und organisatorischer Hinsicht vor Ausführungsbeginn mit der örtlichen Bauleitung und den beteiligten Firmen. Die Koordination der Materialanlieferung, Materialtransporte, auszuführenden Arbeiten hat in Absprache mit den Fachbauleitungen der beteiligten Firmen und der örtlichen Bauleitung zu erfolgen. Die genannten Rahmenbedingungen sind bei der Kalkulation zu beachten und führen zu keinen Nachforderungen.

Lagerung
Der AN haftet grundsätzlich für alle von ihm erbrachten Lieferungen und Leistungen bis zur förmlichen Übernahme (Endübernahme). Verluste und Schäden durch mangelhafte Lagerung hat der AN zu ersetzen. Die Behebung von Schäden bzw. zusätzliche Nachpassarbeiten, die auf Grund unsachgemäßer Lagerung entstehen, sind mit den Einheitspreisen abgegolten.

Lieferung und Montage
Die Lieferung erfolgt frei Baustelle (Die Verpackung wird fachgerecht entsorgt). Die Montage erfolgt nur durch Fachmonteure des AN, welche deutschsprachige Kenntnisse besitzen. Bauseitig werden keine Hilfskräfte zur Verfügung gestellt.

Mängelbeseitigung
Die bei der Abnahme festgestellten Mängel sind unverzüglich vom AN zu beseitigen und schriftlich abzumelden. Das gilt für alle festgestellten Mängel. Die Dokumentation ist bei der Übergabe komplett dem AG zu übergeben. Ohne diese Dokumentation gibt es keine mängelfreie Anlage.

Montagehinweis
Der AN hat die Materiallieferung nach dem Montageablauf (Montageplanung) vorzunehmen, es stehen vor Ort nur begrenzte Lagermöglichkeiten zur Verfügung. Die entstehenden Abfälle, Verpackungsmaterialien und Verunreinigungen sind auf Kosten des AN zu beseitigen. Werden trotz Aufforderung der örtlichen Bauleitung diese Abfälle und Verunreinigungen nicht beseitigt, erfolgt die Beseitigung auf Kosten des AN durch die örtliche Bauleitung

Nachweis des Herstellers
Der AN hat dem AG auf Anforderung Lieferanten und Hersteller der verwendeten Baustoffe bekanntzugeben sowie einen Nachweis über deren Umweltverträglichkeit und Eignung vorzulegen. Außerdem sind von allen Baustoffen und Betriebsstoffen die EG-Sicherheitsdatenblätter und Betriebsanweisungen gemäß GefStV vorzulegen. Der AN hat den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernden Stoffe entsprechend den DIN-Normen zu erbringen. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn die Stoffe das Gütezeichen einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft tragen.

Projekt: Kreishaus Meschede

LV-Bezeichnung: Aufzugsanlagen - Kreishaus Meschede

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Planungsstand
Die Größe der Aufzugsschächte kann nicht mehr verändert werden. Diese nicht mehr veränderbaren Aufzugsschachtgrößen (lichte Rohbaumasse) sind in den Vorgaben der LV-Positionen angeführt und sind vom AN vor Ort zu prüfen. Nachforderungen auf Grund von Unkenntnis der Örtlichkeiten werden ausgeschlossen.

Preisstellung
Die Angebotspreise sind Festpreise bis zur Fertigstellung und schließen alle Lieferungen und Leistungen entsprechend der Leistungsabgrenzung, die zur betriebsfertigen Erstellung der Anlage und Abnahme erforderlich sind, ein. Die endgültigen Montage-Termine werden im Rahmen der Verhandlung festgelegt.

Prüfzeugnisse
Dem Angebot hinzuzufügen sind alle Prüfzeugnisse und Gutachten amtlich anerkannter Materialprüfungsanstalten oder vergleichbarer Einrichtungen, die für den Nachweis der Einhaltung der gestellten Forderungen (Schallschutz, Brandschutz, etc.) erforderlich sind. Aus den Unterlagen muss eindeutig hervorgehen, dass es sich um die angebotenen Materialien handelt. (siehe auch Punkt Vorschriften).

Revisionsunterlagen
Der AN hat für die Gesamtdokumentation zur Abnahme die notwendigen Bestandspläne unter Zugrundelegung der ausgeführten und installierten Anlage zu liefern.
Die Gesamtdokumentation ist 2-fach in Papier in Ordnern und 1-fach auf USB-Stick als DWG- oder DXF-Datei und als PDF-Datei abzugeben.

Die Bestandspläne sind vom AN wie folgt anzufertigen:
- Plangröße nur in DIN-Formaten
- Ausführungsrichtlinien, Bezeichnungen und Beschriftungen gemäß DIN 199, DIN 6771, DIN 6789

Alle Bestandsunterlagen sind in unverwechselbar eindeutig und dauerhaft beschrifteten Ordnern einschließlich Inhaltsverzeichnis und vorgegebener Planliste abzuliefern, zusätzlich zur Dokumentation auf USB-Stick.

Zu den Revisionsunterlagen gehören zumindest entsprechend Anlagentyp:

- Inhaltsverzeichnis
- Ersatzteilliste
- Technischer Bericht der Vorprüfung und Abnahme
- Protokoll der Nutzereinweisung
- Beschreibung der Aufzugsanlage
- Technische Daten
- EG-Konformitätserklärung
- Betriebsanleitung
- Maßnahmen zur Befreiung von Personen
- Merkblatt für die Benutzung von Aufzugsanlagen
- Wartungsanleitung, Notfallplan usw.
- Unterlagen Steuerung
- Prüfbescheinigung Fangvorrichtung
- Prüfbescheinigung Geschwindigkeitsbegrenzer
- Prüfbescheinigung Aufsetzpuffer
- Berechnung der Führungsschienen
- Nachweis der Umlenkrollenachse
- Prüfbescheinigung Verriegelungseinrichtung
- Prüfbescheinigung Schachttüren
- Werksbescheinigung Begrenzerseil und Fangvorrichtung
- Werksbescheinigung Tragseile oder Gurte
- Werksbescheinigung Aufzugswinde
- Schacht- und Kabinenzeichnungen
- Erklärung zu Edelstahlkleber und Desinfektionsmittelbeständigkeit
- Nachweis der Rutschfestigkeit des Kabinenbodens

Stromversorgung
Die Versorgung der Antriebe sowie aller zugehörigen elektrischen Betriebsmittel erfolgt mit Drehstrom 3 x 400 V, 230 V, 50 Hz. Es sind Fehlerstromschalter (FI) zum Personenschutz einzubauen. In die Angebotspreise sind die kompletten elektrischen Anlagen des Aufzuges, einschließlich der Steuerleitungen im Aufzugsschacht und Triebwerksraum einkalkuliert. Die Schachtbeleuchtungen werden vom AN geliefert und montiert.

Technische Abnahme
Die technische Abnahme ist mit Vorlauf von mindestens einer Woche vom AN beim AG und Fachplaner eigenverantwortlich anzumelden, durchzuführen und beinhaltet das erforderliche Personal, Hilfsmittel (Gewichte etc.), Unterlagen und Gebühren.
Die Abnahme erfolgt generell durch den TÜV-Nord. Die technische Abnahme erfolgt nach den Richtlinien 2014/33/EU Kapitel II, Konformitätsbewertungsverfahren, Artikel 8 (Endabnahme nach Anhang VI, Qualitätssicherheitssystem nach Anhang XII, Einzelprüfung nach Anhang X) und wenn notwendig der Feuerwehr.
Zur Abnahme sind die nach der ZÜS geforderten Maßnahmen, ggf. notwendige Risikoanalysen, durch den AN nachzuweisen. Eine Prüfung der neuen Aufzugsanlage ist zur Wiederinbetriebnahme durch eine zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) gemäß BetrSichV erforderlich. Diese Leistungen und alle Kosten sind im Angebot enthalten. Eine Gefährdungsbeurteilung ist vorzulegen und Bestandteil der Abnahme.

Toleranzen
Für die Toleranzen bei der Ausführung der Arbeiten gilt die DIN ISO 2768, Toleranzen im Maschinenbau.

Transport- und Hebezeug
Bauseits stehen keine Transport- und Hebezeuge zur Verfügung. Der AN hat seinen Material- und Maschinentransport eigenverantwortlich nur mit geprüftem Hebezeug im und außerhalb des Schachtes zu organisieren.

Umweltverträglichkeit
Die Verwendung von Baustoffen und Bauteilen, die gesundheitsschädliche Dämpfe, z.B. Formaldehyd, PCB etc. ausscheiden, sind unzulässig. Es sind ausschließlich HFCKW-freie Baustoffe zugelassen. Die Verwendung von Baustoffen, die gesundheitsschädigende Stoffe enthalten, ist unzulässig. Die entsprechenden Nachweise sind dem AG vor Beginn der Arbeiten unaufgefordert vorzulegen.

Unterweisungen, Schulungen Unterweisung des Bedienungspersonals
Der Schulungsinhalt ist auf den einzuweisenden Personenkreis abzustimmen.
Der Schulungsinhalt hat mindestens folgende Inhalte zu enthalten und ist zu dokumentieren und Bestandteil der Dokumentation:

- Erläuterung der ausgeführten Anlagen unter Nutzung der Dokumentation
- Durchführung von Befreiungen eingeschlossener Personen
- Umgang mit den ausgeführten Systemen
- Fehlermanagement
- Fehlermeldungen - Verhalten im Störungsfall
- Hinweise auf Arbeitnehmerschutzbestimmungen
- Hinweise auf Gefahren und Bedienungsfehler
- Beantwortung der Fragen der Schulungsteilnehmer

Verkabelung
Alle verlegten Kabel in der Aufzugsanlage sind im Schacht und Maschinenraum in einem Kabelkanal zu verlegen. Kabel bzw. Kabelkanäle in Durchgangsbereichen und Standbereichen sind mit trittfester Abdeckung zu versehen.

Eine offene Verkabelung durch freiliegende Kabel, die mit Kabelbindern zusammengeführt werden, ist nicht gestattet und wird nicht abgenommen.

Vorschriften
Die aufgeführten Vorschriften sind in der zum Zeitpunkt der Endabnahme gültigen Version einzuhalten. Gibt es während der Bauzeit aufgrund von neuen technischen Vorschriften Änderungen, die zu Änderungen in der Ausführung führen, sind diese sofort und vor der Abnahme anzuzeigen. Es muss für den Bauherrn eine ausreichende Sicherheit in den Nachträgen, als auch bei der Abnahme vorhanden sein, so dass es nicht zu Terminverschiebungen aufgrund dieser Änderungen kommt.

Es gelten ohne Festlegung einer Rangfolge:
- Allgemeinen Vorbemerkungen
- DIN 8989
- Aufzugsrichtlinie 2014/33/EU
- Technische Beschreibung dieser Leistungsbeschreibung
- Prüffähige Zeichnungen, die dieser Ausschreibung beizulegen sind
- Richtlinien des VDE und VDMA und die Unfallverhütungsvorschriften
- VOB Teil B und Teil C
- EN 81-20/50 „Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen“
- EN 81-28 Notrufsystem
- EN 81-70 barrierefrei Mobilität

- EN 81-73 Verhalten im Brandfall
- Betriebssicherheitsverordnung 2015 (BetrSichV) und TRBS
- Jeweils gültige Landesbauordnung
- Schallschutz im Hochbau, DIN 8989 und 4109.
- Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften
- Wasserhaushaltsgesetz
- Allgemein anerkannte Regeln der Technik
- Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMV)
- Richtlinie 89/336/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)
- VDI 4707

Zahlungsbedingungen

Siehe Zusatzblatt: "Besondere Vertragsbedingungen"

Verjährungsfrist
Bei Abschluss eines Wartungsvertrages beträgt die Dauer der Verjährungsfrist auf Mängelansprüche 5 Jahre.

Vertragsstrafe

Siehe Zusatzblatt: "Besondere Vertragsbedingungen"

Zusätzliche Hinweise:
Die ausreichende personelle Ausstattung des Bieters während der gesamten Montage ist Grundvoraussetzung für die Auftragsvergabe. Die Montage ist generell ohne Unterbrechung durchzuführen.
Leistungen des AN, wenn zutreffend:

- Lieferung der Montagegerüste im Schacht mit anschließender Demontage und Entsorgung
- Transport sämtlicher Teile auf der Baustelle bis zur Verwendungsstelle
- Auspacken der Aufzugteile, Rücknahme bzw. Abfuhr sämtlicher Verpackungsmaterialien
- Alle Hinweise- und Belastungsschilder in der vorgeschriebenen Ausführung
- Montage durch eigene deutschsprachige Fachmonteure. Montageleistungen, die durch Subunternehmer des AN durchgeführt werden, sind anzuzeigen und bedürfen der Genehmigung des AG.
- Ausführungsbedingte Nebenkosten (Fahr- und Wegezeiten, Fahrgelder, Auslösungen, Übernachtungen sowie Transport und Vorhalten von Werkzeugen und Messgeräten)
- Abnahme durch eine benannte Stelle sowie Beistellung der Belastungsgewichte und des Fachpersonals.
- Einweisung eines Aufzugwärters mit Zertifikat
- Detailzeichnungen für Portale oder Umfassungszargen sowie der Kabine
- Alle notwendigen Dübel-Arbeiten, Halfen-Schienen und falls notwendig Montageträger sowie Kernbohrungen gehen zu Lasten des AN

Ausführung der Aufzüge
Jede Aufzugsanlage ist in der folgenden Qualität, Ausführung und dem folgenden Leistungsumfang als komplette Aufzugsanlage zu liefern und zu montieren, sowie allem erforderlichen Zubehör und Nebenleistung anzubieten. Die gesamte Technik (Antrieb, Regelung Maschine etc.) sollen in den vorhandenen Maschinenraum installiert werden.
Sollten dafür bauliche Veränderungen erforderlich werden, gehen diese Leistungen zu Lasten des AN.

Kurzübersicht der geplanten Maßnahme, erneuert sollen folgende Komponenten mit den beschriebenen Anforderungen:
- Steuerung mit Tableaus
- Antrieb mit Regelung und Ableitrollen/Umlenkrollen
- Gegengewichtsabtrennung Schachtgrube
- Türantrieb

- Lichtvorhang
- überholen der Kabinen - und Schachttüren
- Maßnahmen zur Gefährdungsabstellung resultierend aus der Gefährdungsbeurteilung

Die Kabinen werden nach Abschluss der Modernisierungsarbeiten mit einem neuen Anstrich versehen - bauseitige Leistung.

Treibscheibenantrieb, getriebelos mit frequenzgeregeltem Triebwerksmotor, bestehend aus:
- Geräuscharmer regelbaren dreiphasen-Motor mit hoher Regeldynamik in Spezialausführung für Aufzüge, Anschlussspannung: 400 V, 50 Hz,
- Anlaufstrom: max. 2,5 x IN, Schutzart: mindestens IP 21
- Motorschutz: Kaltleiter in jeder Phasenentwicklung mit elektronischem Überspannungsschutz
- Aufhängung von Fahrkorb und Gegengewicht 2:1
- Treibscheibe in einteiliger Ausführung, auf die Motorwelle aufgesetzt und auswechselbar
- Treibscheibe für Stahlseile, Gurte sind nicht zugelassen
- Seilrollen/Ableitrollen verschleißfest mit Wälzlager und Dauerschmierung
- Einzugsstellen an Treibscheibe und Geschwindigkeitsbegrenzer mit Verkleidung gemäß DIN EN 294
- Sicherheitsbremse nach EN 81-20 Abs. 5.9.2.1, 2-Kreis-Scheibenbremse mit asbestfreien Belägen zur Absicherung der Übergeschwindigkeit in Aufwärtsrichtung
- bei Platzierung der Antriebsmaschine im Triebwerksraum, muss ein mechanischer Bremslüfthebel vorgesehen werden, eine elektrische Bremslüftung ist nicht zugelassen

Auslegung des Triebwerkes

Der Antrieb ist zu bemessen für: 120 F/Std.
Nennfahrgeschwindigkeit mindestens:0,63 m/s
Inspektionsfahrgeschwindigkeit: 0,3 m/s
Haltegenauigkeit (lastunabhängig): +/- 3 mm

Netzspannungsänderungen von 10 % und Raumtemperaturen zwischen +5°C und + 40°C dürfen auf das Fahrverhalten und die Haltegenauigkeit keinen Einfluss haben.
Maschinenrahmen oder Motorkonsolen aus Profilstahl zum Befestigen des Triebwerkes. Ausführen des Maschinenrahmens als Adapterplatte. Isolierelemente mit doppelelastischer Lagerung entsprechend VDI-Richtlinie 2566, zur Vermeidung von Körperschallübertragung vom Triebwerk auf das Gebäude.

Schallschutzmaßnahmen
Nachfolgende Immissionspegelauflagen für die Auslegung der Luft- und Körperschallschutzmaßnahmen sind einzuhalten.
Im Zweifelsfall erfolgt die Durchführung und Auswertung von Messungen nach VDI 2566 "Lärmminderung an Aufzugsanlagen".
Mindestanforderung an die Antriebslagerung: EL 1

Antriebsregelung mit Frequenzumrichter für Vierquadrantenbetrieb und folgenden Kriterien (zum Beispiel ZIEHL ABEGG) mit einer Ersatzteilversorgung die frei auf dem Markt verfügbar ist:
- Stufenlose, lastunabhängige Beschleunigung bis zur Sollgeschwindigkeit
- Spitzbogenfahrt
- Schnellstart, d.h. max. 1 Sekunde nach dem Schließen der Türen wird die Fahrt begonnen
- Stufenlose, lastunabhängige Verzögerung nach Sollwertkurve mit Direkteinfahrt, bis zum Stillstand
- Benutzung der mechanischen Bremse nur im Stillstand als Haltebremse

Durch den frequenzgeregelten Antrieb soll es möglich sein, den Aufzug bei voller Belastung sanft und ruckfrei anzufahren und abzubremsen.
Ein vorzeitiges Türöffnen ist ausdrücklich nicht gewünscht, ein störungsfreier zuverlässiger Betrieb ist dem AG wichtiger.
Die Fahrkurve muss durch die elektronische Regelung individuell programmiert werden können, um eine optimale Anpassung an die örtlichen Anforderungen zu gewährleisten. Die Kurve muss mit einem Computer darzustellen sein und auf Verlangen vorgezeigt werden.
Die Forderungen EN 55011B bzw. EN 50081-1 bezüglich Netzbelastung müssen eingehalten werden.
Die Antriebsregelung ist mit entsprechenden Vorschaltglieder zu versehen, damit die Grenzwerte für Strom und Spannung nach VDE 160 und VDEW-Empfehlung nicht überschritten werden.
Durch geeignete Vorschaltglieder ist zu gewährleisten, dass die Netzrückwirkungen der Aufzugsanlagen auf das Haus-Netz keine Störungen an anderen Einrichtungen oder Verbrauchern verursachen.
Eine Energie-Netzrückspeisung ist ausdrücklich nicht gewünscht.

Schachtausrüstung gemäß DIN EN 81-20
a) Der Geschwindigkeitsbegrenzer mit Seil und Umlenkung soll erneuert und die Schlaffseilbildung kontaktüberwacht werden.

b) Spannungsfreie Stahldrähte in Warrington-Machart, den Seilschlössern, der Spannvorrichtung für den

Geschwindigkeitsbegrenzer den Sicherheitsschaltern gemäß DIN EN 81-20/50.

c) Führungsschienen bleiben erhalten.

d) Gegengewichtsverkleidung gemäß DIN EN 81-20

e) Schachtbeleuchtung ist mit LED Technik auszuführen. Die Beleuchtung ist nach der EN 81-20 schaltbar. Ein Schalter mit Kontrollleuchte im Triebwerksraum, Fahrkorbdach und Schachtgrube ist vorzusehen. Eine Steckdose in Feuchtraumausführung in der Fahrschachtgrube und auf dem Kabinendach.

f) Die gesamte Schachtinstallation ist in Kabelkanälen mit Trennsteg oder Installationsrohr zur, nach den anerkannten Regeln der Technik, zu erstellen. Ein Kabelbaum aus Kabelbindern im Schacht ist nicht statthaft und wird nicht abgenommen.

g) Schachtgrubenleiter mit Zwangskontakt

h) Kabinengeländer mit Fußleiste 100 mm

Steuerung (zum Beispiel Fa. Strack, Böhnke + Partner oder New Lift) mit einer Ersatzteilversorgung, die frei auf dem Markt verfügbar ist
Die Steuerung ist nach der EN 81-20/50 als richtungsempfindliche Zweiknopfsammelsteuerung für beide Aufzüge auszuführen. Alle Fehlermeldungen der Steuerung und der Frequenzregelung sind frei zugänglich und können ausgelesen werden. Sollte ein Laptop oder Diagnosegerät hierfür notwendig sein, ist dieses mit allen Fehlerbeschreibungen kostenfrei zu stellen. Die Steuerung ist nach EN 81-20 ausgelegt.
Für Steuerung, Schachtinformation und Befehlsgeber sind ausschließlich busgeführte Systeme zulässig.
Alle Steuerungsteile (auch kleinspannungsversorgte Geräte) sind in einem geschlossenen Schrank oder Kasten mit einem Schutzgrad von mind. IP 20 unterzubringen, offen angebaute Zusatzmodule oder Notrufgeräte sind nicht erlaubt.
Verlangt wird eine vollelektronische programmierbare Antriebs-, Kommando-, Tür- und Signal-steuerung mit Steuerungsteilen für:

- Triebwerksbremse
- Türverriegelung
- Laufzeitüberwachung mit thermischem Motorschutz
- Bremsüberwachung
- Abschaltung von Steuerung und Fahrkorblicht mit Rücksendung in eine Haltestelle
- Fahrtrichtungsanzeige
- Weiterfahrtanzeige
- Rufquittung
- Schnittstelle für Diagnose
- Sammelstörmeldung
- Initiator Kopierung

Ausführung als freiprogrammierbare Mikroprozessorsteuerung. Alle Parameter, Status- und Störmeldungen sind in nicht löschbaren Speichern (EEPROM) vor Spannungsausfall zu sichern.

Folgende Funktionen sind zu berücksichtigen:
- Voll-, Leer- und Überlastschaltung
- Speicherung und Anzeige von während des Betriebes auftretenden Fehl- bzw. anormalen Funktionen zur Erkennung von unregelmäßig auftretenden Betriebsunterbrechungen. Der Speicher hat 100 Fehlmeldungen.
- Nicht rückstellbarer mechanischer Fahrtenzähler (elektronisch nicht zugelassen).

Sonderfahrt Vorrecht Kabine
Es wird ein Schlüsselschalter mit Euro-Halbzylinder für jeden Aufzug zur Vorrechtsfahrt gewünscht.
Bei Betätigung soll der Aufzug nur noch mit Innenkommando gefahren werden können, die Außenrufe sind deaktiviert.
Zum Lieferumfang gehört ein Schlüsselschalter mit drei Schlüsseln pro Kabine.

Brandfallsteuerungnach DIN 81-73
Es ist eine Brandfallsteuerung nach DIN EN 81-73 vorzusehen, die bei Auslösung der Brandmeldezentrale bewirkt, dass der Aufzug die entsprechende Evakuierungsebene anfahren wird und dort stehen bleibt, die Türen kurzfristig öffnet, dann wieder schließt und von der Kabine aus immer zu öffnen ist.

Die Evakuierungsebene ist abhängig von der Alarm-auslösenden Ebene (Dynamisch).
Es ist eine Haupt- und eine Ausweich - Evakuierungsebene vorzusehen.
Die potentialfreien Eingänge für die Aufschaltung der Brandmeldeanlagenausgänge sind in der Steuerung aufzulegen.
Im Auslösungsfall ist im Kabinentableau und den Außenstandanzeigen "Brandfall" anzuzeigen.

Schaltschrank
Die Steuerung ist im geschlossenen Schrank mit abschließbaren Türen zu liefern. Der Aufbau der Steuerung erfolgt auf einem Gerätegestell, klar und übersichtlich. Die Ausführung sollte ähnlich folgender Beschreibung aufgebaut sein:

Im oberen Schrankteil sollten sich befinden:
- Hauptschalter abschließbar
- Fahrkorblicht- und Steuerungsschalter
- Schachtlichttaster

Im Schaltschrank sind folgende Komponenten zu installieren:
- Fahrtenzähler "auf" und "ab"(nicht elektronisch und nicht rückstellbar**)**
- Steckdose für Stromentnahme, auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter
- Informationsteil Steuerung
- Notrufsystem
- Schrankbeleuchtung, funktionsfähig auch bei ausgeschaltetem Hauptschalter
- Sammelstörung
- Kabinenalarm

Zur Anlagendiagnostik ist im Anlagenschaltschrank ein Display mit Klarschriftanzeige in Verbindung mit einer Tastatur installiert, mit der Fahrbefehle eingegeben und sämtliche Zustandsanzeigen und Störmeldungen angezeigt und abgefragt werden können.
An geeigneter Stelle ist eine Rückholsteuerung installiert, von deren Standort aus die Kabinenstandanzeige im Schaltschrank zu sehen ist.

Parken der Aufzugsanlage
Steht der Aufzug mit geschlossenen Türen in einer Haltestelle, schaltet sich die Kabinenbeleuchtung nach einem Zeitraum von 30-300 Sek. aus. Bei Eingabe eines Rufes wird die Kabinenbeleuchtung wieder aktiviert. Die Aufzugsanlage geht in einen Schlafmodus und schaltet alle Verbraucher ab, um effektiv Energie einzusparen. Dies ist gerade in den Nachtstunden durch die intelligente Steuerung optimal umsetzbar.

Störmeldungen
Für den sicheren Betrieb und die unverzüglich einzuleitende Beseitigung von Störungen an Aufzügen und Anlagenteilen sind verschiedene Meldungen auf eine 24h besetzte Leitwarte des AG bereitzustellen. Die Notrufweiterleitung erfolgt über einen bauseitig vorhandenen Telefonanschluss.

Kabinen - bleiben bestehen
Die Kabine bleibt erhalten, anzupassen bzw. zu erneuern sind folgende Teile:
- Tableau mit barrierefreier Höhe der Taster oder Einbau eines Quertableaus mit anpassarbeiten Handlauf
- Kabinendecke 50 mm abgehängt aus Edelstahl, zweiteilig
- Beleuchtung durch energiesparende LED Strahler, leicht wechselbar
- Anpassung des Kabinengeländers nach EN 81-20

Kabinentableau
Kabinenhohes Tableaupaneel aus Edelstahl Korn 240 bündig mit den Kabinenwänden.
Vorzusehen sind Kurzhubtaster mit einer Edelstahloberfläche und taktiler Beschriftung für Rufe, Tür-Auf, Tür-Zu und Notruf. TFT-Anzeigefeld bündig eingelassen für Überlast, Aufzug im Brandfall nicht benutzen, Hersteller, CE-Kennzeichnung, Tragkraft, Baujahr, Fabriknummer sowie Programmierfeld nach Vorgaben AG für Hintergrund und Logo, Datum, Temperatur und Uhrzeit.
Beschriftungsfelder ähnlich wie Bestand.
Es ist eine Sprachansage vorzusehen, diese ist nach Vorgabe des AG zu programmieren und ist in der Lautstärke regelbar

Eine Tableauzeichnung ist dem AG zur Freigabe vorzulegen.

Kabinentürantrieb
Die Kabienentüren bleiben bestehen, der Antrieb soll erneuert und die Verschleißteile wie Laufrollen Kontakte und Führungen ersetzt werden.
Der Kabinentürantrieb muss in jeder Stellung mit der Kabinentür form- und kraftschlüssig verbunden sein. Die Kupplung zwischen Fahrkorbtür und Schachttür hat mittels eines Spreizschwerts oder über ein starres Türschwert zu erfolgen.

Der Türantrieb ist als Hochleistungsantrieb für mindestens 200.000 Starts pro Jahr auszulegen. Die Regelung und Konstruktion des Türantriebs gewährleistet schnelle, präzise und leise Türbewegungen. Spindel- oder Kurbelantriebe sind nicht zugelassen.
Die Türsoftware überwacht die Öffnungs- und Schließdauer mit einer Laufzeitüberwachung. Nach Auslösen wird ein Reparaturversuch gestartet. Dabei wird die Tür zunächst in entgegengesetzter Richtung bewegt. Wird dann die Endposition erreicht, wird erneut versucht, die Tür in die vorher vorgesehene Richtung zu bewegen. Der gleiche Ablauf erfolgt bei Türriegelfehler an den Schacht- und Kabinentüren.
Es ist eine Drängelfunktion vorzusehen. Wird der Lichtvorhang bei offener Kabinentür länger als
30 Sekunden unterbrochen, beginnt die Tür mit verminderter Geschwindigkeit zu schließen. Gleichzeitig greift eine sensible Schließkraftbegrenzung mittels Überstromerkennung ein, welche die Tür sofort stillsetzt, wenn diese auf ein Hindernis stößt.
Die „Tür Offen Zeit“, d.h. die Zeit in der die Tür geöffnet bleibt, muss getrennt nach Innenkommandos und Außenkommandos einstellbar sein. Liegen z.B. nur Innenkommandos vor, so kann die „Tür Offen Zeit“ verkürzt werden und somit eine effektivere Nutzung gewährleistet werden.
Der Türbereich ist bis auf einer Höhe von ca. 1800 mm mit einem Lichtvorhang mit Ampelfunktion, Rot = schließen, Grün = öffnen, zu überwachen.
Dieser Lichtvorhang ist an der Schließkante dynamisch zu befestigen.

Schachttüren
Die vorhandenen automatischen Schiebetüren TTS 5 bleiben erhalten, hier sind ebenfalls die Verschleißteile wie Kontakte, Rollen und Führungen zu erneuern.

Außentableaus mit Zweiknopf Steuerung
Die neuen Außentableaus sind in den Portalen mit Sicherheits - Torx - Schrauben zu montieren. Notwendige Bohrungen zum Schacht für Verkabelungen gehören zum Leistungsumfang AN**.**
Folgende Details sind zu berücksichtigen: Die Deckplatten sind in die vorhandenen Mauerkästen einzubauen und erhalten eine rote Gravur „Aufzug im Brandfall nicht benutzen“ und ein graviertes Piktogramm nach EN 81-72.
Die Anpassungsarbeiten für die neue Deckplatte gehen zu Lasten des AN.
Tasterausführung: Quadratisch mit taktiler Beschriftung bzw. Pyramidenschrift.
Eine Missbrauchunterdrückung ist mit folgender Funktion vorzusehen:
Es können nicht beide Rufe (Auf/Ab) gleichzeitig gedrückt werden, ein programmierbarer Zeitversatz frei zwischen 3 und 10 Sekunden ist für diese Funktion einstellbar.
In die Deckplatten der Aussentableuas sind Standanzeigen einzubauen, ähnlich wie Bestand.
Die Standanzeigen sind gleichzeitig eine Anzeige für den Betriebszustand - Standanzeige/Außer Betrieb/Brandfall etc. - diese sind in jeder Haltestelle ebenfalls vorzusehen.
Die Anpassungsarbeiten für die neue Deckplatte gehen zu Lasten des AN.
Es ist eine Tableauzeichnung zur Freigabe dem AG vorzulegen.

Mauerumfassungszargen / Portale

bleiben bestehen

Notrufeinrichtung mit Aufschaltung auf eine 24 Std. besetzte Leitwarte/Pforte des HSK
Aufzugsnotrufeinrichtung entsprechend DIN EN 81-28 bestehend aus:
- Kabinen-Aufzugsnotruftelefon
- Notstromversorgung (USV)
- Sprechstelle in der Kabine (Mikrofon und Lautsprecher als Hinterbau-Komponenten)
- Sprechstelle im Maschinenraum
- Anschluss an vorhandene Notruftaste im Bedientableau
- Kabinenaußensprechstelle auf/unter der Kabine mit Notruftaste
- Netzteile mit dem Aufzugsnotruftelefon müssen nachfolgende Funktionen realisierbar sein:
- auf Kopfdruck ist eine Freisprechverbindung zur ständig besetzten Stelle aufzubauen (unverlierbarer Ruf)
- es müssen mehrere Rufnummern (bis zu 4 Rufnummern) freiprogrammierbar sein, die nacheinander gewählt werden, bis eine Verbindung zustande kommt
- ein bauseitiger Telefonanschluss steht nicht zur Verfügung, ein GSM-Modul gehört mit SIM - Karte zum Lieferumfang des AN
- die Kosten für die SIM Karte sind im Wartungspreis einzurechnen

Die neue Kabinensprechstelle ist im Kabinentableau zu integrieren.
Bei Anlage 21192 ist die vorhandene aufgesetzte Sprechstelle zu demontieren und die Befestigung mit einem Abdeckblech zu verschließen.
Ausführung wird nach der Demontage besprochen.

Zur Vermeidung des unbemerkten Personeneinschlusses bei Wartungs- und Prüfarbeiten im Aufzugsschacht ist eine Notrufeinrichtung auf dem Fahrkorbdach und in der Schachtgrube erforderlich. Alle Komponenten der

Projekt: Kreishaus Meschede

LV-Bezeichnung: Aufzugsanlagen - Kreishaus Meschede

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Aufzugsnotrufeinrichtung sind einschl. Lieferung und Montage sowie interner Verkabelung und Inbetriebnahme sind vom AN zu kalkulieren.

Projekt: Kreishaus Meschede
LV-Bezeichnung: Aufzugsanlagen - Kreishaus Meschede

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

01 **Projekt Modernisierung Aufzüge**

01.01 **Ausführung der Aufzüge**

Technische Daten der vorhandenen Aufzugsanlagen, Rohbaumaße

Aufzug 21191 und 21192 (baugleich)

Tragfähigkeit:	1.000 kg
Antrieb:	Seilaufzug mit Maschinenraum
Förderhöhe:	17,97 m
Schachtbreite:	3.000 mm
Schachttiefe:	1.400 mm
Schachtgrubentiefe:	1.450 mm
Schachtkopfhöhe:	3.600 mm
Haltestellen:	7
Türen:	7, keine Durchladung
Türart:	Teleskop Schiebetür
Türbreite:	1.700 mm
Türhöhe:	2.100 mm
Kabinenbreite:	2.100 mm
Kabinentiefe:	1.100 mm
Geschwindigkeit:	0,63 m/s

Projekt: Kreishaus Meschede

LV-Bezeichnung: Aufzugsanlagen - Kreishaus Meschede

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR

Wie hoch ist die Deckungssumme:
der Betriebs- Produkt- und
Haftpflichtversicherung: _____

bei Personenschäden je Schadensfall:
_____

bei Sachschäden je Schadensfall:
_____

bei Vermögensschäden je Schadensfall:
_____

Wie hoch ist der Stundenlohn für einen Monteur?
_____

Wie hoch ist der Stundenlohn für einen Meister
/Spezialisten? _____

Werden die Mitarbeiter nach dem Tarifvertragsmindestlohn bezahlt: ja/nein

Lieferzeit je Aufzug: _____Wochen

Montagezeit mit Demontage je Aufzug: _____Wochen

01.01.0010 **Preisabfrage Aufzug 21191**

Komplette Modernisierung der Anlage, wie im Leistungsverzeichnis beschrieben

1 St ....

01.01.0020 **Preisabfrage Aufzug 21192**

Komplette Modernisierung der Anlage, wie im Leistungsverzeichnis beschrieben

1 St ....

Summe 01.01 Ausführung der Aufzüge .....

Projekt: Kreishaus Meschede

LV-Bezeichnung: Aufzugsanlagen - Kreishaus Meschede

OZ	Menge Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02	**Wartungs- / Servicevertrag** Wartungsverträge sind Bestandteil der Ausschreibung und werden in der Wertung des Angebotes berücksichtigt. Der AG wird Wartungsverträge mit gesonderten Vertrag beauftragen und von den weiteren Leistungen diese LVZ trennen, um nach mängelfreier Montage, Inbetriebnahme und Prüfung eine zeitnahe Schlussrechnung zu ermöglichen. Die Wartungsvertragsleistung ist nach der DIN EN 13015 auszurichten, für die Preiskalkulation ist von einem Jahresturnus mit 4 Wartungen auszugehen. Die Wartung ist immer als Wartung auszuführen und nicht als Inspektion. Eine SIM - Kartengebühr zur Aufschaltung des Notrufes ist in den Wartungskosten einzurechnen.		
01.02.0010	**Kosten der Wartung Aufzug 21191 Jahr 1 - 5** Die Wartungskosten sind als Gesamtpreis für die Jahre 1 - 5 anzugeben und werden bei der Vergabe gewertet.		
	5 Jahr	**.....**	**.....**
01.02.0020	**Kosten der Wartung Aufzug 21192 Jahr 1 - 5** Die Wartungskosten sind als Gesamtpreis für die Jahre 1 - 5 anzugeben und werden bei der Vergabe gewertet.		
	5 Jahr	**.....**	**.....**
Summe 01.02	**Wartungs- / Servicevertrag**		**.....**
Summe 01	**Projekt Modernisierung Aufzüge**		**.....**

Projekt: Kreishaus Meschede

LV-Bezeichnung: Aufzugsanlagen - Kreishaus Meschede

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Ausführung der Aufzüge	.....
01.02	Wartungs- / Servicevertrag	.....
Summe 01	**Projekt Modernisierung Aufzüge**	**.....**

Projekt: Kreishaus Meschede
LV-Bezeichnung: Aufzugsanlagen - Kreishaus Meschede

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	**Projekt Modernisierung Aufzüge**	**.....**
	Summe Zusammenstellung:	**.....**
	Summe ohne Nachlass:	**.....**
	Nachlass (.....%):	**.....**
	Summe netto:	**.....**
	zzgl. 19% MwSt:	**.....**
	Summe inkl. MwSt:	**.....**