Leistungsverzeichnis

Rohrpostanlage

Projektdaten:

Projektbezeichnung:	KRH Klinikum Robert Koch Gehrden Teilneubau GEH II
Vergabenummer:	0469

Auftraggeber:

	KRH Klinikum Region Hannover GmbH
Straße:	An der Stadionbrücke 6
PLZ / Ort:	30459 Hannover

Baustelle:

	Klinikum Robert-Koch
Straße:	Robert-Koch-Straße 1
PLZ / Ort:	30989 Gehrden

Inhaltsverzeichnis

01	**Fahrrohre und Befestigungen**	10
02	**Stationen und Weichen**	16
03	**Zentrale und zugehörige Komponenten**	19
04	**Brandschutz**	23
05	**Elektroinstallationen**	25
05.01	**Unterverteilung**	25
05.02	**Installationsmaterial**	29
05.03	**Kabeltrag- und Leitungsführungssysteme**	30
05.04	**Kabel und Leitungen**	32
05.05	**Überspannungsschutz und Potenzialausgleich**	33
06	**Sonstiges**	35
07	**Baustelleneinrichtung**	38
08	**Wartung**	39

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Baubeschreibung allgemein

Baubeschreibung Allgemein

Das KRH Klinikum Robert Koch Gehrden mit der postalischen Anschrift Robert-Koch-Straße 1 in 30989 Gehrden liegt in einer städtischen Randlage der 15.000 Einwohner umfassenden Stadt Gehrden.
Das Grundstück des Projekts KRH Klinikum Robert Koch Gehrden, Teilneubau GEH II, befindet sich direkt am Grünzug des Gehrdener Berges, südlich und westlich ist es durch den Gehrdener Berg begrenzt, im Norden und Westen grenzt ein Wohngebiet an das Gelände.
Die Gebäudestruktur des Krankenhauses besteht derzeit aus einem 2015 in Betrieb genommenen Teilneubau, Gehrden I (GEH I, Bauteile E, G, L) und aus einem aus den 1960er Jahren stammenden Altbau (GEH 0, Bauteile A, B, C, D, M, N).
Nachdem zunächst eine Sanierung des Altbaubestandes mit einem weiteren Neubau geplant war, wurde nach intensiven Studien und Untersuchungen durch die KRH, vorgesehen die Altbauten mittelfristig durch einen weiteren Teilneubau im Zuge des Projektes GEH II zu ersetzten.
Mit der Realisierung von GEH II soll die Erneuerung der Infrastruktur am Klinikum Gehrden weiter fortgesetzt werden. Der Betrieb des Klinikums soll nach Abschluss des Projektes zukunftsweisenden und effizienzorientierten Konzeptionen folgen und dabei eine qualifizierte Patientenversorgung bei gleichzeitiger Optimierung aller betriebswirtschaftlichen Aspekte ermöglichen.

Erschließung
Der zukünftige Haupteingang mit der Vorfahrt für PKW wird sich zentral im Neubau GEH II an der Franzburger Straße befinden. Damit liegt er optimal zu den beiden Hauptzufahrtswegen aus Nordosten (Von-Reden-Straße) und Südwesten (Robert-Koch-Straße).
Die Zufahrt zur Notaufnahme bleibt unverändert am Baukörper von GEH I und erfolgt von Nordosten. Ebenfalls von Nordosten wird zukünftig der neue Wirtschaftshof erschlossen werden. Er befindet sich auf der Ebene -1. Hier erfolgt die vollständige Ver- und Entsorgung des Hauses.

Das Projekt Teilneubau GEH II ist in mehrere Teilprojekte gegliedert
- Neubau GEH II
- Umbau GEH I
- Anbau MRT

Neubau (GEH II)
Der wesentliche Teil des Projektes ist als Neubau (GEH II) geplant.
Bei dem Neubau handelt es sich um einen viergeschossigen Baukörper mit Technikgeschoss auf dem Dach und Teilunterkellerung mit direkter Anbindung an den Gebäudebestand GEH I.

Umbau des Bestandes (GEH I)
Der viergeschossige Gebäudebestand von GEH I aus dem Jahr 2015 soll soweit wie möglich unverändert bleiben. Abbruch und Umbaumaßnahmen sind zum Anschluss des Neubaus GEH II in allen Ebenen oder Zwischenebenen notwendig.
Weiterhin sind Umbaumaßnahmen in GEH I notwendig, um die ehemalige Radiologie und den neuen MRT-Bereich sinnvoll an den Neubau und den neuen Hauptzugang anzuschließen.

Anbau MRT
Ein weiteres Teilprojekt ist der Anbau eines zusätzlichen Magnetresonanztomographie-Raums (MRT) inklusive der notwendigen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Nebenräume. Dieser befindet sich mit direkter Anbindung an den bestehenden Radiologie-Bereich von GEH I.
Der Anbau kann wiederum um einen zweiten MRT- oder CT-Raum erweitert werden, diese Erweiterung ist nicht Teil der Maßnahme.

Maßnahmenbeschreibung
Baustellenbeschreibung für KRH Klinikum Robert Koch Gehrden Teilneubau GEH II

Lage der Baustelle und Zugänglichkeit

Ort der Baustelle:	Robert-Koch-Str.1; 30989 Gehrden (Region Hannover)
Belegenheit:	Gemarkung Gehrden
Flurstück(e):	39/2

Die Baustelle befindet sich in der Stadt Gehrden der Region Hannover.
Die Baustellenzufahrt erfolgt von der Robert-Koch-Str. kommend.
Die Baustellenausfahrt erfolgt über die Franzburger Str.

Die angrenzenden Gebiete sind Wohngebiete, Von-Reden-Park, ein öffentlicher Parkplatz, eine Kita und Waldgebiete.

Beschreibung der Baumaßnahme

Bei den hier beschriebenen Leistungen handelt sich im Wesentlichen um folgende Arbeiten:
Rohrpostanlage mit Fahrrohr 160 mm inklusive Rohrpoststationen als Durchgangs und Endstationen. Das Labor wir separat mit einer Empfangs- und Sendestation ausgestattet.

Baustelleneinrichtung:
Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen (WBVB) und gemäß BE-Plan.

Baustrom / Bauwasser / Sanitäre Einrichtungen:
Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen (WBVB).

Zu schützende Arbeitsbereiche und Objekte:
Der vorhandene Baumbestand auf dem öffentlichen Weg ist gem. DIN 18920 zu schützen, die Kronenbereiche der Bäume dürfen außerhalb von befestigten Flächen nicht befahren werden.

Baureinigung / Abfallbeseitigung:
Bauabfälle sind getrennt nach Abfallarten fachgerecht zu entsorgen sowie gemäß "Weitere Besondere Vertragsbedingungen (WBVB) Punkt 10.21 und 10.22".

Weitere Gewerke auf dem Baugrundstück:
Diverse ausführende Unternehmen der Fassaden- und Innenausbauarbeiten sowie haustechnische Gewerke.

Ausführungsunterlagen:
Dem Leistungsverzeichnis liegen Architektenpläne und Details in digitaler Form bei. Diese sind ausschließlich zur Kalkulationsunterstützung bestimmt und nicht zur Bauausführung zu verwenden.

Art und Umfang der Rechnungslegung:
siehe Allgemeine Vertragsbedingungen des Auftraggebers sowie Weitere Besondere Vertragsbedingungen (WBVB).

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Materialtransporte:
Für sämtliche Baumaterialien, Abfälle und Werkzeuge sind Transportwege von ca.250 m innerhalb des Baufeldes einzukalkulieren.

Bauausführung

Baulogistikleistungen

Der Bauherr hat u.a. folgende Leistungen an einen Baulogistik-Dienstleister separat vergeben: Aufstellung/Verschluss Bauzaun, Aufstellung und Reinigung zentrale WC/DU-Anlage, Zutrittskontrolle Baufeld, Online-Avisierung für Transporte, Winterbaubeheizung, die Herstellung der Baustrom-/Bauwasseranlage, etc.
Die Regularien der übergeordneten Baulogistik sind im Baulogistik-Handbuch, welches durch den LOG erstellt und fortgeschrieben wird, enthalten und umzusetzen. Für die Leistungen der Baulogistik und übergeordneten Baustelleneinrichtung wird eine pauschale Umlage gemäß den WBVB's einschl. aller Nachträge erhoben und wird entsprechend von den Abschlags- und Schlusszahlungen einbehalten.

Baustellenordnung

Die Baustellenordnung wird dem AN vor Ausführungsbeginn übergeben.
Der AN stellt durch entsprechende Verpflichtungen seiner Arbeitnehmer und Nachunternehmer sicher, dass das auf dem Gelände der Baustelle geltende strikte Alkoholverbot eingehalten wird. Das Rauchen und Essen innerhalb des Gebäudes/Neubaus ist nicht gestattet.

Zentrale Baustelleneinrichtung/ Container

In unmittelbarer Nähe des Baufeldes (Entfernung max. ca. 300m) wird eine bestehende Parkplatzfläche für die zentrale Baustelleneinrichtung vorgehalten. Des Weiteren werden auf dieser Fläche die zentrale WC-/DU-Anlage und das Containergebäude der Bauüberwachung aufgestellt (Anlage BE-Plan).
Flächen für die Aufstellung von eigenen Büro- oder Tagesunterkunfts-Containern werden vom AN kostenpflichtig zur Verfügung gestellt. Eigene Magazin- oder Werkstatt-Container können nach Beantragung beim Baulogistik-Dienstleister und der Objektüberwachung nach deren Vorgaben aufgestellt werden. Ein Anspruch darauf besteht jedoch nicht.
Die entsprechende Grundausstattung und die jeweiligen Miet-Kosten mit Nutzungskonditionen werden im Baulogistikhandbuch beschrieben. Die Vermietung wird direkt zwischen AN und dem Baulogistik-Dienstleister geregelt.
Telefonanschlüsse und Internetanbindung sind durch die AN eigenständig zu organisieren. Möblierung oder sonstige Ausstattung kann in einem direkten Mietverhältnis mit dem Baulogistik-Dienstleister vereinbart werden.
Unterkünfte wie Schlafräume und Aufenthaltsräume für die Freizeit dürfen auf der Baustelle nicht eingerichtet werden. Übernachtungen auf der Baustelle/Liegenschaft sind verboten.

Lagerflächen

Auf der Liegenschaft stehen begrenzte Lagerflächen zur Verfügung (Anlage Phasenplan). Die Lagerflächen werden auch von anderen

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Gewerken/Maßnahmen genutzt und vom Baulogistik-Dienstleister des Auftraggebers bzw. der örtlichen Bauüberwachung nach Beantragung koordiniert und zugewiesen. Ein Anspruch auf Lagerflächen besteht nicht.
Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen (WBVB) und gemäß BE-Plan.

Gerüste

Auftraggeberseitig steht ein Arbeitsgerüst als Fassadengerüst außen und in den Innenhöfen zur Verfügung.
Die Abstände des Fassadengerüstes (Fangschutz) werden durch den Gerüstbauer vorgegeben, sind jedoch mit den Fassadengewerken und Dachdecker vorab abzustimmen

Aufzüge

Durch den AG werden außen am Gebäude, in zeitlicher Staffelung je nach Baufortschritt, vertikale Transportmöglichkeiten zur Verfügung gestellt. Diese werden durch den Baulogistik-Dienstleister verwaltet und sind grundsätzlich über das Online-System zu beantragen. Fahrten sind in den beantragten und zugewiesenen Zeitfenstern möglich. Der AN muss sich vorher über die Transportmöglichkeiten und deren Eignung für seine Transporte informieren.
Die Lastenaufzüge werden am Gerüst außenseitig befestigt.

Kräne

Seitens des AG werden keine Kräne zur Verfügung gestellt.

Sofern der AN eigene Kräne betreiben will, sind nachfolgende Punkte zu beachten.
Da der An- und Abflugbereich des beim Robert-Koch-Krankenhaus Gehrden befindlichen Hubschrauber-Landeplatzes im westlichen Bereich des Neubaus liegt, besteht beim Einsatz von Kränen ab 20m über Grund gem. der Nachrichten für Luftfahrer ("Nachrichtliche Bekanntmachung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen") eine besondere Kennzeichnungserfordernis.
(Link:https://www.verwaltungsvorschriften-im-internet.de/bsvwvbund_24042020_LF15.htm).

Der Einsatz von ortsfesten und Mobilkränen ist mind. 14 Tage vor Nutzungsbeginn anzumelden.
Die Aufstellorte sowie etwaige Sperrungen von Flächen sind mit der Objektüberwachung und dem Baulogistik-Dienstleister abzustimmen.
Der AN hat bei der Planung und Durchführung seiner Arbeiten die Nachbargebäude, den Hubschrauber-Landeplatz sowie ggf. weitere Kräne/Hebezeuge im Baustellenbereich/-umfeld zu berücksichtigen. Ein Überstreichen der Baustellengrenzen mit Lasten oder z.B. Mobilkranauslegern ist nicht bzw. nur nach einem durch den AG genehmigten Antrag zulässig.
Erforderliche Nachweise für die geplante Aufstellung von Hebezeugen sind durch den AN zu bringen, notwendige Maßnahmen zur Lasteinleitung durch den AN umzusetzen. Die Zufahrt, Aufstellung und Verweildauer von z.B. Mobilkranen ist ebenso mit dem Baulogistik-Dienstleister abzustimmen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Sanitärcontainer sowie Chemo-Toiletten

Duschen und WC/Chemo-Toiletten werden dem AN auf dem Baustellengelände sowie in den Containergebäuden der AN zur Verfügung gestellt.

Abfallentsorgung/Reinigung

Der Auftragnehmer ist für die tägliche Reinigung der Baustelle im Rahmen seiner jeweiligen Leistungen verantwortlich. Der AN verpflichtet sich, den durch seine Arbeiten anfallenden Schutt sowie Abfall- und Verpackungsmaterial, Verunreinigungen und Beschädigungen von der Arbeitsstelle, aus dem Gebäude, vom Baugrundstück und den umliegenden Grundstücken sowie den Verkehrswegen täglich selbst zu entfernen und zu entsorgen.
Der AN hat in eigener Verantwortung den eigenen Abfall und Müll zu sortieren und an entsprechenden Sammel- bzw. Entsorgungsstelle abzugeben bzw. einer ordnungsgemäßen Behandlung zuzuführen.
Die Entsorgung eigener Verpackungs-, Restmaterialien und Hausmüll durch den AN sind einzukalkulieren. Nach fruchtlosen Verstreichen einer angemessenen Frist nach erstem Auffordern, behält sich der AG vor, vorgenannte Abfälle auf dem Wege der Ersatzvornahme kostenpflichtig zu entsorgen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Zufahrt und Zutritt zur Baustelle und Parken

Beschäftigte des AN erhalten nur Zutritt zur Baustelle, wenn Sie im Besitz eines vom AG bzw. Baulogistik-Dienstleisters ausgestellten Baustellenausweises sind. Dieser ist ständig mitzuführen. Der AN hat diese Ausweise rechtzeitig, mind. 7 Kalendertage vor Arbeitsaufnahme, beim AG bzw. beim Baulogistik-Dienstleister anzufordern.
Der Anforderung ist eine Liste mit Zunamen, Vornamen, Geburtstag, Wohnsitz, Nationalität, Nummer des Personalausweises und Nummer des Sozialversicherungs-Ausweises, ggf. weitere Nachweise, beizufügen.
Nicht mehr benötigte Ausweise sind dem AG bzw. Baulogistik-Dienstleister unverzüglich zurückzugeben. Der Verlust eines Baustellenausweises ist dem AG bzw. Baulogistik-Dienstleister unverzüglich zu melden. Die Kosten einer erneuten Ausweiserstellung trägt der AN.
Lieferanten erhalten nach erfolgter Anmeldung beim Logistikkoordinator (mindestens 3 Tage im Voraus) für Be- und Entladezeiten einen Besucherausweis.
Die Baustelle wird videoüberwacht.

Zufahrten zur Baustelle, die Verweildauer von Fahrzeugen sowie Flächen zur Entladung sind spätestens 72 Stunden vor Anlieferung beim Baulogistik-Dienstleister zu beantragen.
Durch den Baulogistik-Dienstleister werden ein entsprechendes Zeitfenster und zur Verfügung stehende Aufstell- bzw. Lagerflächen zugeteilt.
Für die Beantragung von Zufahrten ist grundsätzlich ein über das Internet mit gängigen Browsern zugängliches Online-Avisierungs-System des Baulogistik-Dienstleisters zu verwenden.
Auf der Baustelle und in der Liegenschaft des Krankenhauses gilt die Straßenverkehrsordnung (StVO). Der StVO entsprechende Fahrzeuge können die Baustelle grundsätzlich befahren. Abweichungen davon (z.B. Sondertransporte) sind rechtzeitig bei der Objektüberwachung und dem Baulogistik-Dienstleister zu beantragen. Zur Befahrbarkeit der Baustelle ist der Übersichtsplan Baulogistik zu beachten.
Der Aufenthalt von Fahrzeugen des AN ist nur zum Be- und Entladen erlaubt. Die Zufahrten und Verkehrswege sind grundsätzlich frei zu lassen. Es darf nur an dafür gekennzeichneten Stellen gehalten und entladen werden.
Das Parken für Pkw bzw. Kfz des AN ist weder im Bereich der Baustelle noch auf dem Krankenhausgelände zugelassen.

Schnittstellenbeschreibung und Firmenbauleitungsaufgaben

Allgemein
Die ausgeschriebenen Leistungen sind als **integrale Leistungen im Gesamtbauablauf eines Krankenhauses** zu verstehen.
Alle zur Herstellung eines **mängelfreien, funktionsfähigen sowie schall- und brandschutztechnisch wirksamen Gesamtbauteils**
erforderlichen Nebenleistungen sind Bestandteil der Leistung, auch wenn sie nicht gesondert im Leistungsverzeichnis aufgeführt sind.

Der Auftragnehmer hat für die Dauer der Ausführung eine **fachlich geeignete und entscheidungsbefugte Firmenbauleitung** zu stellen und zu benenn.
Die Anwesenheit der Firmenbauleitung auf der Baustelle ist entsprechend Baufortschritt und Erfordernis sicherzustellen,
insbesondre die Teilnahme und Mitwirkung an den wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen und Baubegehungen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Die Firmenbauleitung ist verantwortlich für die **ordnungsgemäße, vollständige und vertragskonforme Ausführung** der eigenen Leistungen
sowie für die Mitkoordinierung und **Abstimmung der Schnittstellen** (Vor- und nachfolgende Gewerke).

Die Firmenbauleitung hat die Ausführung unter Berücksichtigung der besonderen Randbedingungen des Krankenhausbaus zu organisieren, insbesondere:

- hygienische Anforderungen (Emissionsarm)
- Lärmschutztechnische Anforderungen
- logistische Einschränkungen (z.B. durch vor- und nachfolgende- bzw. parallelarbeitende Gewerke sowie durchlaufenden Klinikbetrieb)
- schallschutztechnische Anforderungen
- brandschutztechnische Anforderungen

Zur Leistung gehören ferner:

- Organisation, Steuerung und Qualitätskontrolle der eigenen Leistungen
- Koordination von Nachunternehmern
- Mitwirkung bei Zustandsfeststellungen und förmlichen Abnahme
- Dokumentation schall- und brandschutzrelevanter Leistungen

Schnittstellen zum Vor-Gewerk
Der Auftragnehmer übernimmt die bauseits hergestellten Bauteile (z. B. Rohdecken, Rohböden, Rohwände, Stützen, Schächte, Trockenbauwände einseitig beplankt) **im vorliegenden Ausführungszustand** als Grundlage seiner Leistungen.
Für die Feininstallation sind die gefliesten Wände, fertig verfugt, die Oberfläche für die vorgesehenen Leistungen.
Die Firmenbauleitung hat die Untergründe auf **Eignung, Ebenheit, Maßhaltigkeit** gemäß DIN 18202 sowie den anerkannten Regeln der Technik mindesten 3 Wochen vor Ausführung der eigenen Leistungen zu prüfen.
Wesentliche Mängel oder Abweichungen des Vor-Gewerkes, welche die vertragsgemäße Leistungserbringung beeinträchtigen, sind **unverzüglich schriftlich anzuzeigen**.

Schnittstellen zu nachfolgenden Gewerken
Die Firmenbauleitung hat seine Leistungen so zu koordinieren, dass die nachfolgenden Gewerke ihre Leistungen **ohne Behinderung und ohne zusätzliche Vorleistungen** ausführen können.
Beispielhaft Leistungen im Rahmen der Schnittstelle zu Folgegewerken:

- Herstellung weiterer notwendiger Öffnungen, Aussparungen, Verstärkungen und ggfl. Einbauteil und Abstimmung mit anderen TGA, Elektro- und Medizintechnikgewerken
- Übergabe der Flächen/Bauteile (bereichsweise) in einem **Zustand, bei dem Folgegewerke nicht in ihrer Bauausführung behindert sind.**
- Angaben zu Durchbrüchen, Aussparungen, Gerätefundamenten, Wand- und Deckenverstärkungen, Vorbereitungen im Trockenbau für die gewählte Art der Brandschottung, Angaben zu elektrischen Leistungen, elektrischen Absicherungen, GA-Schnittstellen der gelieferten Komponenten.
- Rechtzeitige Herstellung von Anschlüssen für Fremdgewerke
- Angabe von Revióffnungen
- Fertigmelden von Installationen in Installationswänden für das Schließen von Wänden und Decken.
- Reinigung, Beprobung und IBN der Anlagen für die Ermöglichung der IBN der Folgegewerke wie Küche, Medizintechnik, Labor.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Mitwirken bei der IBN, Probebetrieb, Brandfallmatrix an den entsprechenden Schnittstellen.

ATV ZTV

1. Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

Für die Ausführung der in den einzelnen Gewerken nachfolgend beschriebenen Leistungspositionen gelten die auf das jeweilige Gewerk bezogenen, technischen Regelwerke in ihrer bei Vertragserfüllung gültigen Fassung als vereinbart.

- alle technischen und behördlichen Vorschriften, die mit der Werkstoffauswahl, Bemessung, Herstellung und Funktion der zu erbringenden Leistung im Zusammenhang stehen

- Meterpunkte
  Höhenpunkte als Meterrisse werden an mehreren Stellen im Rohbau GEH II durch den AN Rohbau dauerhaft angelegt. Alle weiteren Bezugspunkte sind durch den AN einzunivellieren

- Achsen
  Achsen werden bauseits weder eingemessen noch angelegt. Alle erforderlichen Achsen sind vom AN eigenverantwortlich einzumessen u. für den eigenen Bedarf zu fixieren. Dies ist in die Einheitspreise einzurechnen.

- Bauablauf
  Die Übergabe des Teilneubau GEH II, einschließlich MRT und Umbaumaßnahmen in GEH I sowie inkl. einer 6-monatigen Inbetriebnahmephase, ist zu Ende 2029 geplant.
  Zur Einhaltung des Projekttermins ist für die Ausbauphase folgernder Bauablauf geplant:
  Die Ausbaumaßnahmen starten direkt ab der Rohbauabnahme, hierzu werden die Fassaden- und Dachöffnungen provisorisch mit Folien geschlossen.
  Die Arbeiten sind parallel mind. in zwei Geschossen gleichzeitig auszuführen (z.B. UG + EG, 1.OG + 3.OG)
  Die Grundrissebenen sind in je 4 Bereiche aufgeteilt, um so einen Taktplanungs-Rhythmus zu ermöglichen.
  Die Ausführungszeit für die jeweiligen Bereiche ist auf eine bestimmte Anzahl von Wochen begrenzt.
  Der AN hat die entsprechenden Kapazitäten zur Umsetzung der Paralleltaktung bereitzustellen und dies bei den Kosten entsprechend zu berücksichtigen.

2. Zusätzlich Technische Vertragsbedingungen

1. Der Auftragnehmer hat für eine termingerechte Ausführung der Arbeiten gem. eines im Vorwege abgestimmten Bauzeitenplanes zu sorgen und die Baustelle zu jeder Zeit mit genügend qualifizierten Arbeitern zu besetzen.

2. Alle Leistungen umfassen gem. DIN 18299 auch die Lieferung der dazu gehörigen Stoffe und Bauteile einschließlich dem Abladen und Lagern auf der Baustelle, sofern der Positionstext nicht ausdrücklich davon abweicht (z.B. bauseitige Lieferung).

3. Alle einzubauenden Materialien sind vor dem Einbau den Bauherrenvertretern mit Alternativen zur Bemusterung vorzulegen.
   Für Schüttgüter und Substrate sind bei abweichender Lieferung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

unaufgefordert entsprechende Nachweise/ Zertifikate zu erbringen, welche die Gleichwertigkeit bestätigen.

4. Während der Bauzeit sind die durch das Baugeschehen anfallenden Restbaustoffe im wöchentlichen Turnus abzufahren und entsprechend den gültigen Bestimmungen zu entsorgen.

5. Für Baustoffe sind die Eignungsnachweise und Zertifikate der einzubauenden Baustoffe vor Lieferung und Einbau der Bauleitung zu übergeben. Fehlen die Eignungsnachweise oder werden diese zu spät übergeben, besteht vom AN kein Anspruch auf Ausführung der Bauleistung bzw. auf Vergütung des Ausbaus nicht genehmigter Materialien oder auf die Vergütung von Stillstandszeiten, falls der AG den Einbau unterbricht, um die Materialnachweise prüfen zu können.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

01 Fahrrohre und Befestigungen

Fahrrohr transparent für Zentrale
Fahrrohr transparent für Zentrale

01.0001 Fahrrohr aus Hart-PVC, transparent, Nennweite 160 mm
Fahrrohr aus Hart-PVC, transparent, Nennweite 160 mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664, Wandstärke 3,2 mm
-korrsionbeständig
-verschleißfest
-schalldämmend
-oberflächenbehandelt für glatte Innen-und
Außenwandung einschl. Breitbandschellen, und Befestigungsmaterial wie Rohrschelle, Dübel, Gewindestange etc. Abstand von der Rohdecke bis ca. 800 mm, Klein- und Befestigungsmaterial sind mit einzukalkulieren.

liefern und komplett betriebsfertig montieren, Ausführungshöhe bis 4 m über der Standfläche des dafür erforderlichen Gerüstes.

130 m ....

01.0002 Fahrrohrbogen aus Hart-PVC, transparent, Nennweite 160 mm
Fahrrohrbogen aus Hart-PVC transparent, Nennweite 160 mm, Radius 800 mm, 30 bis 90 Grad, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664
einschl. Breitbandschellen und Befestigungsmaterial wie Rohrschelle, Dübel, Gewindestange, Abstand von der Rohdecke bis ca. 50 mm, Klein-und Befestigungsmaterial sind mit einzukalkulieren.

liefern und komplett betriebsfertig montieren, Montagehöhe bis 4m über Standfläche des dafür vorgesehenen Gerüstes.

60 St ....

01.0003 Zulage für die Erstellung von Bogensegmenten, Fahrrohr transparent 160 x 800
Zulage für die Erstellung von Bogensegmenten, Fahrrohr transparent 160 x 800
Zuschnitt von Bogen 90° auf 30-60°

10 St ....

01.0004 Etage aus Hart-PVC, transparent, Nennweite 160mm Höhenversatz von 80mm - 300mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664
Etage aus Hart-PVC, transparent, Nennweite 160mm Höhenversatz von 80mm - 300mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664
einschl. Breitbandschellen und Befestigungsmaterial wie Rohrschelle, Dübel, Gewindestange, Abstand von der Rohdecke bis ca. 50 mm, Klein-und Befestigungsmaterial sind mit einzukalkulieren.

liefern und komplett betriebsfertig montieren, Montagehöhe bis 4m über Standfläche des dafür vorgesehenen Gerüstes.

5 St ....

01.0005 Etage aus Hart-PVC, transparent, Nennweite 160mm Höhenversatz von 301mm - 600mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664
Etage aus Hart-PVC, transparent, Nennweite 160mm Höhenversatz von 301mm - 600mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664
einschl. Muffen und Befestigungsmaterial wie Rohrschelle, Dübel, Gewindestange, Abstand von der Rohdecke bis ca. 50 mm, Klein-und Befestigungsmaterial sind mit einzukalkulieren.

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	liefern und komplett betriebsfertig montieren, Montagehöhe bis 4m über Standfläche des dafür vorgesehenen Gerüstes.	5	St	.....	.....
01.0006	Etage aus Hart-PVC, transparent, Nennweite 160mm Höhenversatz von 601mm - 800mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664 Etage aus Hart-PVC, transparent, Nennweite 160mm Höhenversatz von 601mm - 800mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664 einschl. Muffen und Befestigungsmaterial wie Rohrschelle, Dübel, Gewindestange, Abstand von der Rohdecke bis ca. 50 mm, Klein-und Befestigungsmaterial sind mit einzukalkulieren. liefern und komplett betriebsfertig montieren, Montagehöhe bis 4m über Standfläche des dafür vorgesehenen Gerüstes.	5	St	.....	.....
	Fahrrohr opak Fahrrohr opak				
01.0007	Fahrrohr aus Hart-PVC Nennweite 160 mm Fahrrohr aus Hart-PVC, Nennweite 160 mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664 -korrsionbeständig -verschleißfest -schalldämmend -oberflächenbehandelt für glatte Innen-und Außenwandung einschl. Muffen, und Befestigungs-material wie Rohrschelle, Dübel, Gewindestange etc.Abstand von der Rohdecke bis ca. 800 mm Spezialkleber,Spezialreiniger,Spezial-Anlöser sowie Klein-und Befestigungsmaterial sind mit einzukalkulieren liefern und komplett betriebsfertig montieren Außendurchmesser : 160 mm Wandstärke : 3,2 mm	540	m	.....	.....
01.0008	Fahrrohrbogen aus Hart-PVC Nennweite 160 mm Fahrrohrbogen aus Hart-PVC, Nennweite 160 mm, Radius 800 mm, 30 bis 90 Grad, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664 einschl. Muffen und Befestigungsmaterial wie Rohrschelle, Dübel, Gewindestange, Abstand von der Rohdecke bis ca. 50 mm, Spezialkleber,Spezialreiniger,Spezial-Anlöser sowie Klein-und Befestigungsmaterial sind mit einzukalkulieren liefern und komplett betriebsfertig montieren	90	St	.....	.....
01.0009	Zulage für die Erstellung von Bogensegmenten, Fahrrohr 160 x 800				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Zulage für die Erstellung von Bogensegmenten, Fahrrohr 160 x 800 Zuschnitt von Bogen 90° auf 30-60°	16	St	.....	.....
01.0010	Etage aus Hart-PVC, Nennweite 160mm Höhenversatz von 80mm - 300mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664 Etage aus Hart-PVC, Nennweite 160mm Höhenversatz von 80mm - 300mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664 einschl. Breitbandschellen und Befestigungsmaterial wie Rohrschelle, Dübel, Gewindestange, Abstand von der Rohdecke bis ca. 50 mm, Klein-und Befestigungsmaterial sind mit einzukalkulieren. liefern und komplett betriebsfertig montieren, Montagehöhe bis 4m über Standfläche des dafür vorgesehenen Gerüstes.	5	St	.....	.....
01.0011	Etage aus Hart-PVC, Nennweite 160mm Höhenversatz von 301mm - 600mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664 Etage aus Hart-PVC, Nennweite 160mm Höhenversatz von 301mm - 600mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664 einschl. Muffen und Befestigungsmaterial wie Rohrschelle, Dübel, Gewindestange, Abstand von der Rohdecke bis ca. 50 mm, Klein-und Befestigungsmaterial sind mit einzukalkulieren. liefern und komplett betriebsfertig montieren, Montagehöhe bis 4m über Standfläche des dafür vorgesehenen Gerüstes.	15	St	.....	.....
01.0012	Etage aus Hart-PVC, Nennweite 160mm Höhenversatz von 601mm - 800mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664 Etage aus Hart-PVC, Nennweite 160mm Höhenversatz von 601mm - 800mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664 einschl. Muffen und Befestigungsmaterial wie Rohrschelle, Dübel, Gewindestange, Abstand von der Rohdecke bis ca. 50 mm, Klein-und Befestigungsmaterial sind mit einzukalkulieren. liefern und komplett betriebsfertig montieren, Montagehöhe bis 4m über Standfläche des dafür vorgesehenen Gerüstes.	10	St	.....	.....
	Fahrrohr Edelstahl für notwendige Flure Fahrrohr Edelstahl für notwendige Flure				
01.0013	Fahrrohr aus Edelstahl Nennweite 160 mm Fahrrohr aus Edelstahl, Nennweite 160 mm, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664 einschl. Muffen, und Befestigungs-material wie Rohrschelle, Dübel, Gewindestange etc. Abstand von der Rohdecke bis ca. 50 mm, Klein-und Befestigungsmaterial sind mit einzukalkulieren liefern und komplett betriebsfertig montieren Außendurchmesser : 159 mm Wandstärke : 2,0 mm	105	m	.....	.....
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
01.0014	Fahrrohrbogen aus Edelstahl Nennweite 160 mm Fahrrohrbogen aus Edelstahl, Nennweite 160 mm, Radius 800 mm, 30 bis 90 Grad, nach Iso-Norm 8061/8062 und DIN 6660/6661/6664 einschl. Muffen, Dehnungsausgleich und Befestigungs- material wie Rohrschelle, Dübel, Gewindestange etc. Abstand von der Rohdecke bis ca. 50 mm, Klein-und Befestigungsmaterial sind mit einzukalkulieren liefern und komplett betriebsfertig montieren	18	St	.....	.....
01.0015	Zulage für die Erstellung von Bogensegmenten, Fahrrohr Edelstahl 160 x 800 Zulage für die Erstellung von Bogensegmenten, Fahrrohr Edelstahl 160 x 800 Zuschnitt von Bogen 90° auf 30-60°	6	St	.....	.....
	Befestigungsmaterial Befestigungsmaterial				
01.0016	Wandausleger, verzinkt, Länge bis 210 mm Wandausleger, verzinkt, Länge bis 210 mm für Fahrrohr Nennweite 160 mm incl. Befestigungsmaterial, Rohrschelle, Wanddübel, Gewindestange etc.	20	St	.....	.....
01.0017	Wandausleger, verzinkt, Länge bis 410 mm Wandausleger, verzinkt, Länge bis 410 mm für Fahrrohr Nennweite 160 mm incl. Befestigungsmaterial, Rohrschelle, Wanddübel, Gewindestange etc.	20	St	.....	.....
01.0018	Profilstahl für Sonderkonstruktionen mit Schienensystem, z.B. für Schaukelabhängungen, Haltekonstruktionen, etc., aus kaltgewalztem Stahl der Güte Fe P02 G, feuerverzinkt im Sendzimirverfahren, mit durchgängigem Montageschlitz auf der Vorderseite der Schiene zur genauen Positionierung der Befestigungselemente, mit systemgerechten Rund- und Langlöchern am Schienenrücken und in aufgabengerechter Proportionierung des Profilquerschnittes, Befestigung entsprechend den statischen Erfordernissen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, unter Berücksichtigung der Herstellerunterlagen. Der statische Nachweis ist durch den AN zur erbringen und in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren. Sonderkonstruktionen einschließlich aller benötigten Befestigungselemente, Verbindungselemente, Gewindestangen, Schrauben, Scheiben, etc. Befestigungsuntergrund: Beton und Mauerwerk, Höhe bis 3,5m				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Profilstahl für Sonderkonstruktionen mit Schienensystem, z.B. für Schaukelabhängungen, Haltekonstruktionen, etc., aus kaltgewalztem Stahl der Güte Fe P02 G, feuerverzinkt im Sendzimirverfahren, mit durchgängigem Montageschlitz auf der Vorderseite der Schiene zur genauen Positionierung der Befestigungselemente, mit systemgerechten Rund- und Langlöchern am Schienenrücken und in aufgabengerechter Proportionierung des Profilquerschnittes, Befestigung entsprechend den statischen Erfordernissen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, unter Berücksichtigung der Herstellerunterlagen. Der statische Nachweis ist durch den AN zur erbringen und in den Einheitspreis dieser Position einzukalkulieren. Sonderkonstruktionen einschließlich aller benötigten Befestigungselemente, Verbindungselemente, Gewindestangen, Schrauben, Scheiben, etc. Befestigungsuntergrund: Beton und Mauerwerk, Höhe bis 3,5m	70	kg	.....	.....
	Sondermaterial Sondermaterial				
01.0019	Vorluftabnahme 160 transparent Vorluftabnahme AD 160 transparent als Endstück zum Abbremsen der Rohrpostbüchse eingesetzt. Bestehend aus: Krümmern,Ventielen,Luftrohren und T-Stücken angepasst an den Fahrrohrdurchmesser, komplett einschl. allem Zubehör, betriebsfertig montieren und anschließen.	10	St	.....	.....
01.0020	Entlüftungsleitung aus Hart-PVC Entlüftungsleitung aus Hart-PVC, Nennweite 110 mm, einschl. Muffen, Dehnungsausgleich und Befestigungsmaterial wie Rohrschelle, Dübel, Gewinde- stange etc. (Abstand von der Rohdecke bis ca.300 mm) sowie notwendigen Zubehör liefern und komplett betriebsfertig montieren	13	m	.....	.....
01.0021	Entlüftungsleitungbogen aus Hart-PVC 30 bis 90 Grad, Entlüftungsleitungbogen aus Hart-PVC, Nennweite 110 mm, 30 bis 90 Grad, einschl. Muffen und Befestigungsmaterial wie Rohrschelle, Dübel, Gewindestange etc. sowie notwendigen Zubehör liefern und komplett betriebsfertig montieren	13	St	.....	.....
01.0022	Luftrohrkrümmer Luftrohrkrümmer aus Hart-PVC, Nennweite 110 mm, 10 bis 30 Grad, einschl. Muffen und Befestigungsmaterial wie Rohrschelle, Dübel, Gewindestange etc. sowie notwendigen Zubehör liefern und komplett betriebsfertig montieren	13	St	.....	.....
01.0023	Dehnungsausgleich des Fahrrohres bei Temperaturunterschieden Dehnungsausgleich des Fahrrohres bei Temperaturunterschieden	10	St	.....	.....
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

01 Fahrrohre und Befestigungen .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

02 Stationen und Weichen

02.0001 Sende- und Empfangsstation als Endstation
Sende- und Empfangsstation als
Endstation Anfahrt von oben.

Zusammen mit der Büchsenablage und
Auffangkorb bildet
die Station eine Einheit.
- mikroprozessorgesteuert, Bedienung und
Ausstattung
entsprechend den technischen Ausschreibungs-
bedingungen
- mit automatischem RFID-Leser für Heimatfahrten der Büchsen, Fahrtenzähler
- offener Sendespeicher für 1 Büchse
- automatische Büchsenabfahrt ohne Bestätigung
einer
Starttaste
- integrierte pneumatische Büchsenbremse zum
sanften,
geräuscharmen Empfang der Büchsen
- kein Luftaustritt beim Empfang oder Absenden
der
Büchsen durch das Rohrsystem an den Stationen
- Leuchtdioden zur Anzeige des Betriebszustandes
- Anschluss von bis zu 8 Ankunftsignalen
- Vorbereitung zur Möglichkeit des Anschlusses
eines Authentifizierungssystemes
- einschl. Auffangbehälter mit energie-
absorbierender Füllung, eingelegt im Auffang-
behälter zur Aufnahme ausfahrender
Rohrpostbüchsen
- Gitterkorbausführung nicht zulässig
Station (HxBxT) :ca900Xca500Xca425mm
Gewicht (kg) : bia 45,00kg
liefern und komplett einschl. allem Zubehör
betriebsfertig montieren und anschließen

11 St ....

02.0002 Sende- und Empfangsstation als Durchfahrstation Anfahrt von oben oder unten
Sende- und Empfangsstation als Durchfahrstation Anfahrt von oben oder unten

- mikroprozessorgesteuert
- mit Klartextdisplay und Eingabefeld der Zieladresse
- mit automatischem RFID-Leser für Heimatfahrten der Büchsen, Fahrtenzähler
- offener Sendespeicher für 1 Büchse
- automatische Büchsenabfahrt ohne Bestätigung einer Starttaste
- integrierte pneumatische Büchsenbremse zum sanften, geräuscharmen
Empfang der Büchsen
- kein Luftaustritt beim Empfang oder Absenden der Büchsen durch das
Rohrsystem an den Stationen
- Leuchtdioden zur Anzeige des Betriebszustandes
- Anschluss von bis zu 8 Ankunftsignalen
- Vorbereitung zur Möglichkeit des Anschlusses eines
Authentifizierungssystemes
- einschl. Auffangbehälter mit energieabsorbierender Füllung, eingelegt im
Auffangbehälter zur Aufnahme ausfahrender Rohrpostbüchsen,
Gitterkorbausführung nicht zulässig
- inkl. Büchsenhalter für bis zu 5 Büchsen

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Station (HxBxT) :ca900Xca500Xca425mm Gewicht (kg) : bis 45,00kg liefern und komplett einschl. allem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	5	St	.....	.....
02.0003	Labor-Empfangsstation 160 Labor-Empfangsstation für Rohr 160 mm, Endstation als offenes Ende mit Übergang zu einem Auslauf. Mit integrierter Hemmeinrichtung zur vollständigen Abbremsung der Rohrpostbüchse vor Austritt, einschl. separatem Bedienteil zur Wandmontage, vollelektronische Mikroprozessorsteuerung, Auslaufbogen 160 mm, 90 Grad für Auslauf der Büchse, bestehend aus Edelstahlrohren Bogenradius 650 mm, Länge des Auslauf 1900 mm, Befestigung mittels Wandausleger, kompatibel mit Büchsenbandförderer, inkl. Kommunikationsschnittstelle Bandförderer, Fahrtenzähler. komplett liefern und betriebsfertig installieren.	1	St	.....	.....
02.0004	Bandförderer für Laborempfangsstationen NW160mm Bandförderer für Laborempfangsstationen NW160mm Bandförderer für Laborempfangsstationen, NW160mm, Länge bis 3m, individuell anpassbar, Grundkörper aus Metall, korrosionsgeschützt, inkl. Netzteil und Kommunikationsschnittstelle zur Laborempfangsstation, montierbar auf bauseitigem Labormöbel oder per Wandausleger, mit Auffangkorb am Bandende, mit akustischem und optischem Signal bei Überlauf des Förderbandes. Liefern und betriebsfertig montieren.	1	St	.....	.....
02.0005	Sendestation Labor als Dreifachspeicher 160 Sendestation Labor als Dreifachspeicher DN 160 mm, Typ: Sendestation 3-fach o. g. Vertikal/einseitig bedienbar als Sendestation für bis zu drei Büchsen, Abfahrt nach oben. - Offener Sendespeicher für 3 Büchsen - Automatische Büchsenabfahrt ohne Betätigung der Starttaste - kein Luftaustritt im Stationsbereich - Teflon-Gleitlager mit Dauerschmierung - Stationsgehäuse aus schlagfestem, nicht berennbarem Kunststoff oder Stah blech - mit automatischem RFID-Leser für Heimatfahrten der Büchsen, Fahrtenzähler komplett mit allen Zubehör liefern und betriebsfertig installieren.	1	St	.....	.....
02.0006	Außensignal optisch, akustisch u. P. Montage Außensignal optisch, akustisch u. P. Montage bzw. Einbau in Möbel oder Kabelkanal liefern und komplett einschl. allem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen.	17	St	.....	.....
02.0007	Spezialeinsatz Rohrpostbüchse Transport von Proben				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Spezialeinsatz für die Rohrpostbüchse zum gesicherten Transport von Proben in Reagenzgläsern etc. liefern.	100	St	.....	.....
02.0008	Rohrpostbüchsenhalter für Fahrrohre 160 mm Rohrpostbüchsenhalter für Fahrrohre 160 mm für 5 Büchsen an Wand montiert. liefern und montieren	17	St	.....	.....
02.0009	Fahrrohrweiche NW 160, 3-fach Fahrrohrweiche NW 160 3-fach mit verschleißfestem S-Rohr, - 1 Rohr NW 160 kommend - 2 Rohre NW 160 gehend - verschleißfreier Zahnantrieb des S- Rohres; - geschlossen, Metallgehäuse, korrosionsgeschützt, - mikroprozessorgesteuert, Bedienung und Ausstattung entsprechend den technischen Ausschreibungsbedingungen - luftdicht durch verschleißfreie Dichtung - Einbaulage beliebig - inkl. systembedingtem Zubehör, wie Netzteilen, Anschlussgarnituren, etc. liefern und komplett einschl. allem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen.	5	St	.....	.....
02.0010	Fahrrohrweiche NW 160, 4-fach Fahrrohrweiche NW 160 4-fach mit verschleißfestem S-Rohr, - 1 Rohr NW 160 kommend - 3 Rohre NW 160 gehend - verschleißfreier Zahnantrieb des S- Rohres; - geschlossen, Metallgehäuse, korrosionsgeschützt, - mikroprozessorgesteuert, Bedienung und Ausstattung entsprechend den technischen Ausschreibungsbedingungen - luftdicht durch verschleißfreie Dichtung - Einbaulage beliebig - inkl. systembedingtem Zubehör, wie Netzteilen, Anschlussgarnituren, etc. liefern und komplett einschl. allem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen.	11	St	.....	.....
				02 Stationen und Weichen	**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

03 Zentrale und zugehörige Komponenten

03.0001 Rohrpostzentrale als kompakter Linearverteiler
Rohrpostzentrale als kompakter Linearverteiler

für hohe Durchsätze, NW160mm inkl. Trägergestell aus korrosionsgeschütztem Metall, zum Aufstellen auf Bodenfläche, kommende und abgehende Linien auf Ober- und Unterseite anschließbar. Möglichkeit der Erweiterung auf 10 Wendebetriebslinien, davon 8 Linien bereits ausgebaut, softwaregesteuerte Büchsenverteilung mit RFID-Leser zur automatischen Ausschleusung der Büchsen bzw. Verteilung zur Heimatstation, etc., schrittmotorgetriebene Verteilung, inkl. Lieferung, Montage und betriebsfertigem Anschluss an Steuereinheit.

1 St ....

03.0002 Zentrale Steuerung der Rohrpostanlage in abgesetztem Schaltschrank
Zentrale Steuerung der Rohrpostanlage in abgesetztem Schaltschrank

als Standschrank 19" 42HE, Tiefe 800mm, mit Glastür und Möglichkeit zum Einsatz eines Halbzylinders, zur Bodenmontage für vorgenannte Rohrpostzentrale, zum Betrieb von 10 möglichen Linien.

In dieser Position sind alle errichterspezifischen Leistungen enthalten, die zur Programmierung, Steuerung und Überwachung der ausgeschriebenen Anlage, sowie zur Erfassung, Auswertung und Verwaltung der Anlagendaten erforderlich sind.

Nachfolgende Anforderungen an die Zentrale Steuerung:
- Die Anlage ist über eine programmierbare Prozessorsteuerung, die über eine eigene Systemverkabelung mit den einzelnen Anlagenkomponenten kommuniziert, zu steuern

- Der Zugriff über ein LAN (betreiberseitig) bzw. über das Internet (Remoteverbindung über VPN zum Hersteller für technischen Support) ist zu gewährleisten, Physikalische Schnittstelle: RJ45

- Ein zusätzlicher PC mit Bildschirm für die Visualisierung bzw. als Datenaufzeichnung und Programmierungshilfe für das technische Personal ist mit zu liefern. Diese Funktionen müssen von jedem LAN-Teilnehmer entsprechend
zugeordneter Berechtigung genutzt werden können (z.B. GA).

- Für die Programmierung der anlagenspezifischen Daten wird ein Grafikeditor genutzt, der dem Anlagenbetreiber möglichst einfach Änderungen im Betriebsablauf (z.B. Namen- und Nummernänderungen) gestattet.

-Bei Betriebsstörungen durch Netzausfall, Schalt und Bedienfehler, etc. wird ein automatisches, zweimaliges Freifahrprogramm gestartet, das nach einem Systemcheck eine eventuell im System befindliche RP-Büchse entweder, vom Absender ursprünglich eingegebenen Ziel, oder zur Freifahrstation befördert.

- Ein manuelles Ausschleusen zu einer sogenannten Freifahrstation ist trotzdem möglich

- Der Standort der Steuerzentrale ist unabhängig von anderen RP-Komponenten und kann an jeder vom Nutzer gewünschten Stelle festgelegt werden.

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....

- Der Weiterbetrieb der Anlage bei Ausfall einzelner Stationen muss gewährleistet sein.

- Mit Kontakt zum Anschluss eines potenzialfreien Kontaktes der Brandmeldeanlage zur Abschaltung im Brandfall

- Mit 3 Störmeldekontakten zur zusätzlichen Weitergabe der Betriebszustände an die Gebäudeautomation (Bestriebszustände: "Normalbetrieb", "Störung", "Gefahr")

- Mit der Möglichkeit zur Verarbeitung ausgelesener RFID-Transponder an der Rohrpostzentrale und Verarbeitung der Daten (Rückfahrt zu Senderstation, Ausschleusen nach max. einstellbaren Fahrten, Erkennung als Bluttransport, etc.)

Die Anlagenplanung wird nicht durch ein vorgegebenes Maximum an Gruppen eingeschränkt, Erweiterungen sind unbegrenzt möglich.Die RP-Büchse fährt immer den schnellstmöglichen Weg. Die Stationen können jeweils mehreren Nutzern zugeordnet werden, dafür ist eine Ankunftssignalisierung erforderlich. Diese muss sowohl über externe Signalleuchten als auch über eine Information am PC des Empfängers realisiert werden können. Ist bei dem Versenden einer Rohrpostbüchse die Empfangsstation bereits gestört und es besteht keine Äquivalenz, so darf die Büchse nicht abfahren und es muss ein Warnsignal an der Sendestation ertönen. Tritt die Störung während des Transportes auf, muss diese vollautomatisch auf ein vorher definiertes Ersatzziel verbracht werden (Freifahrstation). Das verbleiben der Büchse im System bis zur Störungsbeseitigung ist nicht zulässig. Die Hardware muss einem PC bzw. Industrie-PC entsprechen, inkl. Netzteil. Die Anschlüsse für 2 x LAN Systembus und Modem müssen vorhanden sein.

Serverrechner:
Im 19" 42HE Schrank, der die Steuerung beinhaltet, ist ein PC- Arbeitsplatz einzurichten, bestehend aus Rechner, LCD-Monitor und Standardzubehör. Dieser Rechner ist Träger der Plug-Ins und dient zur Programmierung der Systemsteuerung über die Grafikeditorebene. Zudem wird er als Rohrpost-Serverrechner für alle anderen zur Verfügung stehenden Dienste verwendet. Die Lizenz für 5 Clients muss enthalten sein.

Steuer- und Anlagensoftware
Schaltschrank zur Aufnahme der Zentralen Steuerung inkl. erforderlichen Netzteilen.

komplett liefern und betriebsfertig installieren.

		1	St	.....	.....

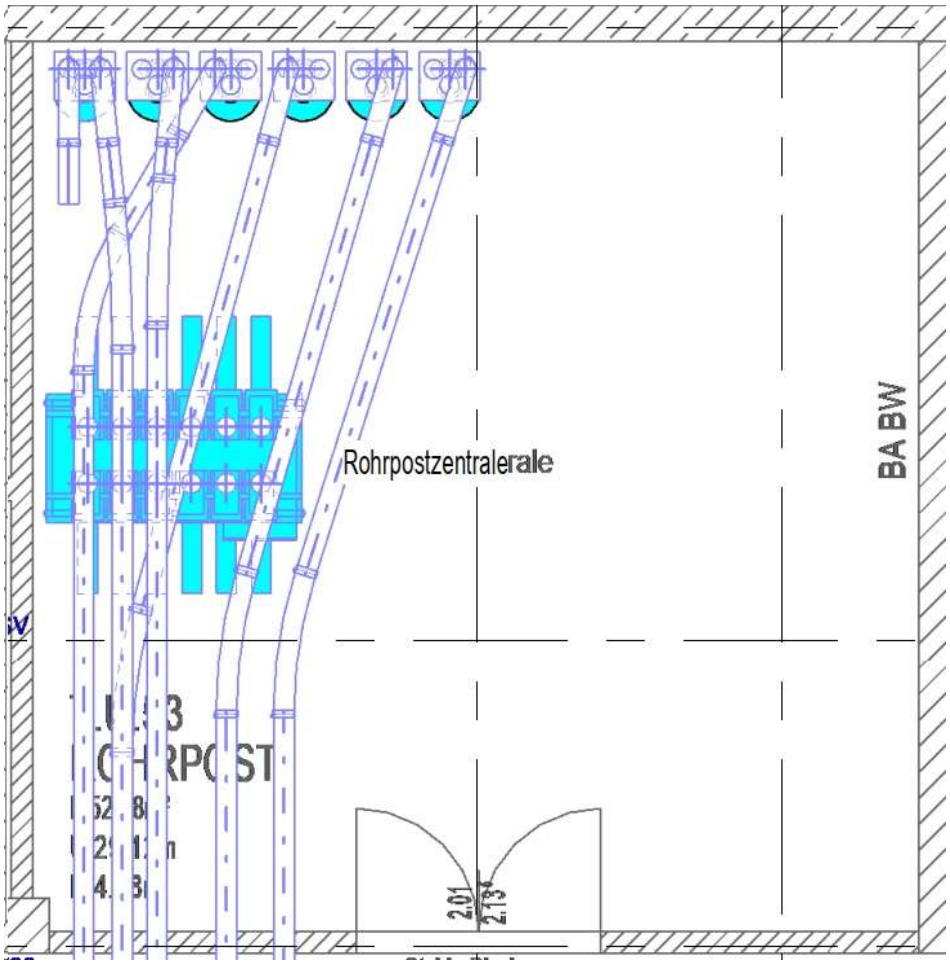
03.0003 Verkabelung zwischen Rohrpostzentrale, abgesetztem Steuerschrank
Verkabelung zwischen Rohrpostzentrale, abgesetztem Steuerschrank

und Verdichtern / Gebläsen, inkl. Befestigungsmaterial und betriebsfertigem Anschluss. Beinhaltet die Herstellung aller Daten- und Steuerleitungen sowie Starkstromverbindungen soweit erforderlich. Kabeltrag- und Leitungsführungssysteme als Kunststoffkabelkanal und TIP-Rohre sind in diese Position pauschal einzukalkulieren. Alle Anlagenkomponenten befinden sich in einem Raum mit den Maßen von ca. 7,5m x 7,5m.

Ansicht ohne interne Verrohrung / Fahrrohre:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

Übertrag: .....



1 psch ....

03.0004 Kompakte Sende- und Empfangsstation für NW160mm
Kompakte Sende- und Empfangsstation für NW160mm

als Freifahrtsstation in Rohrpostzentrale, zum Empfangen und Senden von Büchsen mit RFID-Transponder, Anfahrt von oben, Metallgehäuse in RAL 7035, mit wahlweise automatischer Abfahrt oder Betätigung der Starttaste, mit pneumatischerBremse, LCD Grafikdisplay, zur Aus- und Einschleusung von Büchsen aus der Anlage zu Reinigungs- und Wartungszwecken, als Wandstation. Ausgeschleuste Büchsen werden automatisch in einen Sammelbehälter (separate Position) abgeworfen. Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.

1 St ....

03.0005 Rollwagen aus V2A, gepolstert als Sammelbehälter
Rollwagen aus V2A, gepolstert als Sammelbehälter

für ausgeschleuste Büchsen, mit Kunststoffrollen und Griffbügel zum einfachen Verfahren des Behälters,
Seitenwände geschlossen, Maße (L x B X H): 60 x 60 x 100cm

1 St ....

03.0006 Netzteil 230 / 400 V AC, sekundär systembedingte Spannung
Netzteil für die Stromversorgung der Verdichter, primär 230 / 400V AC,

sekundär systembedingte Spannung, liefern, montieren und betriebsfertig

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	anschließen.	8	St	.....	.....
03.0007	Drehstromverdichter Drehstromverdichter mit einer Mindestfördermenge von 8,0 cbm/min und einen Mindestdruck von 200 mbar, einschließlich Befestigungsmaterial, Schwingmetalllager zur Erzeugung der erforderlichen Treibluft ausgelegt für eine Transportgeschwindigkeit von 2-8 m/sec., 230/400V/50 Hz:.4,0 KW Schutzart: IP54, Fördermenge:8,0 cbm/min. stat. Druck: 200 mbar, für max. Transportgewicht: 2000g. Verdichter und Umsteuerventil als kompakte Einheit. liefern und montieren, einschl. allem Zubehör	8	St	.....	.....
03.0008	Frequenzwandler, Frequenzumrichtersteuerung für Drehstromverdichter Frequenzwandler, Frequenzumrichtersteuerung für den zuvor beschriebenen Drehstromverdichter - 2 Quadrantenbetrieb - spannungsvektorsteuerung für hochdynamische Antriebe mit hohem Drehmoment auch bei kleinen Drehzahlen - Ansteuerung von 2 Drehzahlen / Langsamfahrt - kurze Umschaltzeit von Druck auf Sog durch Leistungsrückspeisung im Bremsbetrieb in den Gleichstromzwischenkreis in Kombination mit hochbelastbaren Bremswiderständen - Anforderung entsprechend CE-Zeichen - Entsprechend UL- Normen - Schutzfunktion gegen Überstrom, Überlast, Über- und Unterspannung sowie thermische Absicherung - Ausführung in Aufputz-Schaltschrank mit Schutzfilter, Bremswiderstände - Möglichkeit der allpoligen Netztrennung für Serviceszwecke liefern und komplett einschl. allem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen.	8	St	.....	.....
	03 Zentrale und zugehörige Komponenten				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04	**Brandschutz**				
04.0001	Brandschutzabschottung Rohr PVC R90 AD 160mm Gebäude Wand D 240mm Durchm. 150-200mm, Brandschutzmanschette Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus PVC, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, für Rohrpost, Rohraußendurchmesser 160 mm, Verlegung im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, runder Durchbruch, Durchmesser über 150 bis 200 mm, freier Ringspalt im Durchbruch über 15 bis 30 mm, Brandschutzmanschette	130	St	.....	.....
04.0002	Brandschutzabschottung Rohr Edelstahl R90 AD 160mm Gebäude Wand D 240mm Durchm. 150-200mm Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Edelstahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 160 mm, Verlegung im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Wand aus Kalksandstein oder Stahlbeton, Dicke 240 mm, runde und eckige Durchbrüche ohne Hüllrohr, Durchmesser über 150 bis 200 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 50 mm, Rohr ummanteln mit Brandschutzkaschierung, Spalt füllen mit Brandschutzmörtel, Anbringung Kennzeichnungsschild mit Zulassung.	15	St	.....	.....
04.0003	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Dichtungsmasse/Kitt S90 Einzeldurchführung gem. Leitungsanlagenrichtlinie Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen mit Dichtungsmasse/Kitt, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser bis 30 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Wand aus Stahlbeton oder Mauerwerk, Dicke 240 mm, als Verschluss für Einzeldurchführungen gem. Leitungsanlagenrichtlinie.	20	St	.....	.....
04.0004	Brandschutzgehäuse E30 / F30 für Weiche 4-fach revisionierbar Brandschutzgehäuse E30 / F30 für Weiche 4-fach revisionierbar Revisionierbares Brandschutzgehäuse für angebotene 4-fach Weiche, Deckel mit metrischen Schrauben gesichert, mit Aussparungen für ankommende und abgehende Rohre, inkl. Verschluss des Ringspaltes und Kabel- und Leitungseinführungen, Montage an Rohdecke, Arbeitshöhe bis 3,5m über der Standhöhe des dafür vorgesehenen Gerüsts. Liefern und montieren inkl. Kennzeichnungsschild	1	St	.....	.....
04.0005	Kabelkanal Brandschutz 30 x 30mm Kabelkanal Brandschutz 30 x 30mm				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Kabelkanal Brandschutz 30 x 30mm, E30, liefern und an Rohdecke montieren, inkl. systembedingtem Klein- und Befestigungsmaterial.	25	m	.....	.....
	Brandschottdokumentation Brandschottdokumentation				
04.0006	Brandschottdokumentation als Fotodokumentation, tabellarisch und im Grundriss Brandschottdokumentation als Fotodokumentation, tabellarisch und im Grundriss Brandschottdokumentation mit Bildnachweis von beiden Seiten des Schotts. Die Bilder sind so aufzunehmen, dass das Schott zu sehen und das Kennzeichnungsschild einwandfrei ablesbar ist. Weiterhin muss die Schottnummer ersichtlich sein. Die Schotts sind zusätzlich tabellarisch aufzulisten. Folgende Informationen sind mindestens mit aufzunehmen: - Schottnummer / WUM-Nummer - Ausführungsart (Mörtel-, Weich-, Stein-, Schaumschott, etc.) - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (Nummer) Zusätzlich sind die Einbauorte der Schotts im Grundrissplan aufzuführen, sodass diese einfach gefunden und identifiziert werden können. Zu jedem Schotthersteller / Typ hat der Auftragnehmer die bauaufsichtlichen Zulassungen, die Übereinstimmungserklärung, Fachbauleiter und Fachunternehmererklärungen zu liefern. Diese sind vor Einbau zur Prüfung und Freigabe zu übergeben. Gleiches gilt auch, sofern die Brandschutzmaßnahmen durch einen Subunternehmer ausgeführt werden. Die Brandschutzdokumentation umfasst alle oben angegebenen Schotts. Für Mehrmengen an ausgeführten Schotts gelten separat ausgeführte Zulagen.	1	St	.....	.....
04.0007	Zulage für zusätzliche Schotts Brandschottdokumentation Zulage für zusätzliche Schotts Brandschottdokumentation Zulage für zusätzliche, über oben angegebene Massen hinausgehende Schotts. Folgende Informationen sind mindestens mit aufzunehmen: - Schottnummer / WUM-Nummer - Ausführungsart (Mörtel-, Weich-, Stein-, Schaumschott, etc.) - Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (Nummer) Zusätzlich sind die Einbauorte der Schotts im Grundrissplan aufzuführen, sodass diese einfach gefunden und identifiziert werden können. Zu jedem Schotthersteller / Typ hat der Auftragnehmer die bauaufsichtlichen Zulassungen, die Übereinstimmungserklärung, Fachbauleiter und Fachunternehmererklärungen zu liefern. Diese sind, soweit erforderlich bereits vorab zu übergeben, jedoch nicht vor Einbau der Schotts. Gleiches gilt auch, sofern die Brandschutzmaßnahmen durch einen Subunternehmer ausgeführt werden.	20	St	.....	.....
				04 Brandschutz	**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

05 Elektroinstallationen

05.01 Unterverteilung

Allgemeine Hinweise
Allg. Hinweise

Die Verteileraufbauten, Bestückungen, Abgangsklemmen, Stromlauf- und Klemmenplänen, Gehäusefarbe sind gem. Ausführungsplanung und nach Absprache des Auftraggebers bzgl. der Fabrikate und den in den Montageplänen festgelegten Verbrauchern vom Auftragnehmer zu errichten. Bei der Festlegung der Verteilungsaufbauten sind alle elektrischen Verbraucher einschließlich 30% Platzreserve für zukünftige Installationen zu berücksichtigen.

Bei Schaltschränken, Installationsverteiler und Einbauten ist jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates zu verwenden.

Alle Abgänge sind auf Klemmen zu verdrahten. Klemmen sind in separaten Positionen enthalten. N-Sammelschienen, fingersichere Abdeckungen und Kleinteile sind in die EPs der Durchgangsklemmen einzukalkulieren. Die Verteilung soll komplett mit allem Zubehör, wie Sicherungen, Schraubkappen, Befestigungsmaterial und Bezeichnungsschilder geliefert werden.

Übergabe Werkplanung: Übersichtsschaltpläne und Aufbaubilder der Schaltanlage in allpoliger Darstellung als verlinkte PDF-Datei. Approbationen und Datenblätter aller Betriebsmittel zur Feigabe an die Objektüberwachung zu übergeben.

Bei Verwendung von Überspannungsableitern ist ein Nachweis der energetischen Koordination, Bedienungs- und Wartungshinweise verwendeter Betriebsmittel vorzulegen. Prüfprotokoll zum Nachweis der elektrischen Sicherheit der Anlage nach DIN VDE 0660 Teil 500. Prüfprotokoll zur Funktionsprüfung. Technisches Gerätehandbuch für Steuer- und Überwachungsmodule.

Die Ausführung des Verteilers erfolgt erst nach genehmigtem Ansichts- und Anschlussplan, die vom Auftragnehmer zu erstellen und zur Prüfung vorzulegen sind. Der Leistungsumfang umfasst die komplette Lieferung, die fachgerechte Montage und den betriebsfertigen Anschluss.

05.01.0001 Schrank, universal IP44/II, 1950 x 550 x 205 für Versorgung SV zur Wand- / Bodenmontage
Schrank, universal IP44/II, 1950 x 550 x 205 für Versorgung SV zur Wand- / Bodenmontage

Gehäuse für Schaltanlagen und Verteiler (FIV),
gebaut nach DIN EN 60439-1, DIN VDE 0660-500,
Nennisolationsspannung 400 V AC,
in Schrankbauform für Einzelaufstellung, Höhe
1.950 mm (Standverteiler 1.850 mm, Sockelleiste
100 mm), mit zwei Seitenwänden, Rückwand,
Dachblech, Kabeltragschienen,
Beschriftungsschild je Gerät, Geräteträger,
Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für
Reserveplätze, Phasenschienen, Transportösen, Plantasche,
freistehend oder für Wandanbau,
incl. Sammelschiene, 5-polig, 250 A

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Stahlgehäuse, Schutzart mind. IP 44, Schutzklasse II, Verschließbar mit Schwenkhebel und Profilhalbzylinder (in diese Position einzukalkulieren) Dauerhafte Kennzeichnung des Standverteilers durch zweischichtiges Resopalschild mit eingravierter Beschriftung nach Vorgabe AG. Einschließlich Auflegen und Anklemmen aller ankommenden und abgehenden Kabel und Leitungen. Klemmen bis 10 mm² mit Zugfeder, ab 10 mm² mit Schraubklemme ausgeführt. Inklusive Einspeiseklemme für die Zuleitung NHXCH 4 x 25 mm² / 16 mm² Verschließbar mit Schwenkhebel und Profilhalbzylinder	1	St	.....	.....
05.01.0002	STLB-Bau 04/2026 054 Lasttrennschalter Hauptschalter 4polig 690VAC AC-21 63A Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 4-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), abschließbar, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Gehäuse aus Kunststoff, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung.	1	St	.....	.....
05.01.0003	STLB-Bau 04/2026 050 Überspannungsschutzgerät Typ1/2 Reiheneinbau 230/400VAC TN-S-System 7,5kA/Pol 100kA N-PE Schutzpegel 1,5kV Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, Komplettbauweise, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 7,5 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 100 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 25 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV.	1	St	.....	.....
05.01.0004	STLB-Bau 04/2026 054 Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC AC-22 einpolig Sicherungseinsatz 35A Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, einpolig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung.	1	St	.....	.....
05.01.0005	STLB-Bau 04/2026 054 Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC AC-22 3polig Sicherungseinsatz 35A				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung.	6	St	.....	.....
05.01.0006	Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1polig+N 230VAC Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 15 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, Ausführung gemäß Zeichnung und Einzelbeschreibung.	12	St	.....	.....
05.01.0007	STLB-Bau 04/2026 054 Fehlerstromschutzschalter RCCB TypB unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	5	St	.....	.....
05.01.0008	STLB-Bau 04/2026 054 Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3polig Charakter.B 16A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.	10	St	.....	.....
05.01.0009	Schuko-Steckdose zur Hutschienenmontage, Bemessungsstrom 16A, Bemessungsspannung 250V AC, Anschlussklemmen als Schraub- oder Federklemmen bis 2,5 mm² Schuko-Steckdose zur Hutschienenmontage, Bemessungsstrom 16A, Bemessungsspannung 250V AC, Anschlussklemmen als Schraub- oder Federklemmen bis 2,5 mm²	1	St	.....	.....
05.01.0010	STLB-Bau 04/2026 054 Reihenklemme 690V 3-stöckig N-L-PE bis 2,5mm2 Tragsch. Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, 3-stöckig, für N-L-PE-Anschluss, für Leiterquerschnitt bis 2,5 mm2, mit schraubenlosen Anschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	25	St	.....	.....
05.01.0011	STLB-Bau 04/2026 054				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Reihenklemme 690V 3-stöckig L-L bis 2,5mm2 Tragsch. Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, 3-stöckig, für L-L-Anschluss, für Leiterquerschnitt bis 2,5 mm2, mit schraubenlosen Anschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	10	St	.....	.....
05.01.0012	STLB-Bau 04/2026 054 Anschlussblockklemme 5polig bis 35mm2 Schraubbefest. Anschlussblockklemme, 5-polig, für Leiterquerschnitt bis 35 mm2, mit Schraubbefestigung, mit Berührungsschutzabdeckung, einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	1	St	.....	.....
				05.01 Unterverteilung	**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.02	**Installationsmaterial**				
05.02.0001	STLB-Bau 04/2026 053 CEE-Steckdose Klappdeckel 5polig 230/400VAC 16A AP Beschriftungsfeld IP44 CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), mit Klappdeckel, 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	10	St	.....	.....
05.02.0002	STLB-Bau 04/2026 053 Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Klappdeckel grau AP Beschriftungsfeld IP44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit Klappdeckel, Farbton grau, RAL 7035, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	12	St	.....	.....
05.02.0003	STLB-Bau 04/2026 053 Verbindungsdose Kunststoff 100/100mm T 37mm AP Mauerwerk Verbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 37 mm, luftdicht, mit Deckel, Aufputz, auf Mauerwerk, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	5	St	.....	.....
				05.02 Installationsmaterial	**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.03	**Kabeltrag- und Leitungsführungssysteme**				
05.03.0001	STLB-Bau 04/2026 053 Steigleiter gelocht Stahl bandverz H 60mm B 200mm Wandbefestigung Steigleiter als Kabelleiter, gelocht, Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, an der Wand aus Mauerwerk, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	3	m	.....	.....
05.03.0002	STLB-Bau 04/2026 053 Kabelrinne gelocht Stahl bandverz H 60mm B 200mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	10	m	.....	.....
05.03.0003	STLB-Bau 04/2026 053 Bogen Kabelrinne 90Grad waager. Stahl bandverz H 60mm B 200mm Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagerecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 0,75 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	2	St	.....	.....
05.03.0004	STLB-Bau 04/2026 053 Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 1,5kN L 600mm Wandbefestigung Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 1,5 kN, Länge 600 mm, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Einbau im Innenbereich, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	5	St	.....	.....
05.03.0005	STLB-Bau 04/2026 053 Elektroinstallationsrohr PE-HD AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PE-HD, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	50	m	.....	.....
05.03.0006	STLB-Bau 04/2026 053 Stiel Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz U-Profil bis 3kN Deckenbefestigung L bis 1500mm Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 3 mm, als U-Profil, Tragfähigkeit bis 3 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 1500 mm, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	12	St	.....	.....
05.03.0007	STLB-Bau 04/2026 053				

Übertrag: .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 0,75kN L 200mm an Stielen Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 3 mm, Tragfähigkeit bis 0,75 kN, Länge 200 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.	12	St	.....	.....
05.03.0008	Kantenschutzblech, mit abgerundeten Kanten für Rinnenbreite 300mm Kantenschutzblech, mit abgerundeten Kanten, für Kabelrinnen, zur Verstärkung des Kabelrinnenbodens, zum Schutz der Kabel am Übergang, einschließlich anteilmäßigen Befestigungszubehör. Kantenschutzblech ist an jedem Ende der Rinne, an das kein Formstück anschließt, anzubringen. für Kabelrinnen: 300 mm Rinnenbreite	4	St	.....	.....
05.03.0009	Zulage für Herstellung eines Schutzpotenzialausgleichs an Trassen Zulage für Herstellung eines Schutzpotenzialausgleichs an Trassen mit Einzelader 6mm², Farbe gr/ge, beidseitig mir Ringkabelschuh, Länge bis 1000mm, an Trassenunterbrechungen / durch Brandschotts, inkl. Kleinmaterial zur Befestigung, liefern und montieren, Montagehöhe bis 5,5m, Gerüst wird gesondert vergütet	3	St	.....	.....
05.03.0010	Zulage für kürzen vorgenannter Deckenstiele Zulage für kürzen vorgenannter Deckenstiele	12	St	.....	.....
05.03.0011	Sammelhalter Metall für 30 x 3 x 2,5mm² Sammelhalter Metall für 30 x 3 x 2,5mm² Sammelhalter aus Metall mit bauaufsichtlicher Zulassung, Befestigung an Stahlbetondecke mit zugelassenem Befestigungmittel zur Aufnahme von bis zu 30 Leitungen 3 x 2,5mm², liefern und montieren, Höhe bis 3,5m über der Standfläche des dafür vorgesehenen Gerüstes.	40	St	.....	.....
	05.03 Kabeltrag- und Leitungsführungssysteme				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.04	**Kabel und Leitungen**				
05.04.0001	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsltg NYM-J 3x2,5 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	50	m	.....	.....
05.04.0002	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsltg NYM-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	150	m	.....	.....
05.04.0003	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsltg NYM-J 3x2,5 vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	50	m	.....	.....
05.04.0004	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsltg NYM-J 5x2,5 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	40	m	.....	.....
05.04.0005	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsltg NYM-J 5x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	120	m	.....	.....
05.04.0006	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsltg NYM-J 5x2,5 vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	50	m	.....	.....
05.04.0007	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsltg NYM-J 3x2,5 nur anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	12	St	.....	.....
05.04.0008	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsltg NYM-J 5x2,5 nur anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	10	St	.....	.....
05.04.0009	STLB-Bau 04/2026 053 Installationsltg NYM-J 5x16 nur anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	1	St	.....	.....
	05.04 Kabel und Leitungen				.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05.05	**Überspannungsschutz und Potenzialausgleich**				
05.05.0001	STLB-Bau 04/2026 053 Potentialausgleichssch. Stahl verz 8x1,5-25mm2 40x4mm Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, Klasse N DIN EN IEC 62561-1 (VDE 0185-561-1), mit Anschluss für 8 x 1,5 bis 25 mm2, ein Flachband bis 40 mm x 4 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.	2	St	.....	.....
05.05.0002	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x16RE Bügelschellen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	9	m	.....	.....
05.05.0003	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x16RE vorh.Rohr/Unterflurkanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	10	m	.....	.....
05.05.0004	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x16RE Befestigung Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.	10	m	.....	.....
05.05.0005	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x6RE Bügelschellen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 6 RE, Cu-Zahl 58, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	10	m	.....	.....
05.05.0006	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x6RE vorh.Rohr/Unterflurkanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 6 RE, Cu-Zahl 58, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	10	m	.....	.....
05.05.0007	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x6RE vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 6 RE, Cu-Zahl 58, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	30	m	.....	.....
05.05.0008	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x16RE nur anschließen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	4	St	.....	.....
05.05.0009	STLB-Bau 04/2026 053 Kabel NYY-J 1x6RE nur anschließen				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 6 RE, Cu-Zahl 58, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	12	St	.....	.....
	05.05 Überspannungsschutz und Potenzialausgleich				**.....**
	05 Elektroinstallationen				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

06 Sonstiges

06.0001 Systemdatenkabel
Systemdatenkabel, Steuer- und Starkstromleitung incl. Befestigungsmaterial (Kabelbinder Kunststoff und Stahl) und Befestigung am Fahrrohr liefern, montieren und anschließen.

1200 m ....

06.0002 Stationsverzeichnis DIN A5 laminiert, zum Aushang an jeder Station mit Bezeichnung des Zielortes bzw. der anderen Teilnehmer und deren Kurzziffer, Bezeichnung nach Vorgabe des Betreibers.
Stationsverzeichnis DIN A5 laminiert, zum Aushang an jeder Station mit Bezeichnung des Zielortes bzw. der anderen Teilnehmer und deren Kurzziffer, Bezeichnung nach Vorgabe des Betreibers.

liefern und an vorhandenen Stationen dauerhaft und unverlierbar hinterlegen, z.B. in Klapprahmen.

12 St ....

06.0003 Spleißbox für Systemkabel inkl. Klein und Verbindungsmaterial zum Verlängern und Verbinden von montagebedingten Stößen des Systemkabels. Liefern und montieren, inkl. Anschluss der Leitungen. Arbeitshöhe bis 4,2m über der Standfläche des dafür notwendigen Gerüstes. Montage auf Rohbetondecke, Wandflächen (KS oder Beton), an Metallkonstruktion.
Spleißbox für Systemkabel inkl. Klein und Verbindungsmaterial zum Verlängern und Verbinden von montagebedingten Stößen des Systemkabels. Liefern und montieren, inkl. Anschluss der Leitungen. Arbeitshöhe bis 4,2m über der Standfläche des dafür notwendigen Gerüstes. Montage auf Rohbetondecke, Wandflächen (KS oder Beton), an Metallkonstruktion.

10 St ....

06.0004 Gerüste für Arbeitshöhe ab 4,0 m
Gerüste für Arbeitshöhe ab 4,0 m

Der Abstand des Rohfußbodens bis zur Rohdecke beträgt 4,2m.
inkl. Auf-, Abbau und Umsetzen dem Bauverlauf folgend, während der Montagezeit vorhalten.

1 psch .....

06.0005 Revision und Dokumentation
Revision und Dokumentation

Die Revisionsunterlagen / Dokumentation muss vor der Abnahme vorliegen

Diese beinhaltet
- sämtliche Grundrisspläne aus der die Verlegung der Rohre hervorgehen
- sämtliche Produktdatenblätter der verbauten Bauteile
- Inbetriebnahmeprotokoll
- Einweisungsprotokolle
- Ersatzteilliste mit Bezugsquelle und Bestellnummer
- Schema der Anlage
- Errichterbestätigung
- Fachunternehmererklärung
- Zulassungsbescheinigung Brandschutzdurchführungen
- Übereinstimmungserklärungen
- Sämtliche Pläne in PDF und DWG
- restliche Unterlagen in PDF

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	- erforderliche Messprotokolle Unterlagen sind 3-fach in Papier und einmal in Digital zu übergeben	1	psch		.....
06.0006	Begleitung Sachverständigenabnahme Begleitung Sachverständigenabnahme Das Montagepersonal hat bei der Sachverständigenabnehme zugegen zu sein, um dem Sachverständigen alle erforderlichen Informationen über die Anlage, die zur Abnahme erforderlich sind geben zu können.	1	psch		.....
06.0007	Einweisung und Schulung der Nutzer und des Personals Einweisung und Schulung der Nutzer und des Personals in die Verwendung und Handhabung der Büchsen, Stationen, Sicherheitsaspekte, etc.	10	St	.....	.....
06.0008	Einweisung und Schulung des technischen Personals in die Bedienung und Handhabung der Stationen, der Zentrale und deren Komponenten, Software, inkl. Möglichkeiten der Störungsbehebung. Einweisung und Schulung des technischen Personals in die Bedienung und Handhabung der Stationen, der Zentrale und deren Komponenten, Software, inkl. Möglichkeiten der Störungsbehebung.	1	psch		.....
06.0009	BIM-Dokumentation zum Aufsetzen eines Facility-Management-Systems BIM-Dokumentation in Anlehnung an einen AsBuilt-Standard, zum Aufsetzen eines Facility-Management-Systems (CAFM). Zusammenstellung der Informationen in Listenform (Tabellenkalkulation) nach Vorgabe des Bauherren. Strukturierte Erfassung, Abfrage und Aufbereitung von Daten der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA). Umfang der Leistung: Erstellen einer systematischen Datenabfrage für alle relevanten Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, wie Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro sowie Mess-, Steuer- und Regeltechnik. Leistungsbestandteile: • Festlegen der abzufragenden Datenparameter je Anlagengruppe • Abstimmen der Datenanforderungen mit den an der Planung Beteiligten • Erstellen einheitlicher Datenvorlagen (z. B. Tabellen, Datenblätter) • Einholen der erforderlichen Daten bei Fachplanern, Auftragnehmern oder aus Bestandsunterlagen • Prüfen der Daten auf Vollständigkeit und Plausibilität • Strukturieren und Zusammenführen der Daten in ein einheitliches System • Aufbereiten der Daten in digitaler Form nach Vorgabe des Auftraggebers Ausführung gemäß den projektspezifischen Anforderungen und in Abstimmung mit dem Auftraggeber.	1	psch		.....
	Kernbohrungen Kernbohrungen				
06.0010	Vorbereiten der Bohrstelle Vorbereitung der Kernbohrung Inkl. Einbringung des Kernbohrgerätes vom Montagefahrzeug zur Bohrstelle. Herstellen aller elektrischen Verbindungen vom Baustromkasten zur Arbeitsstelle sowie Bereithaltung von Kühlwasser zur Unterstützung des				
				Übertrag:	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Bohrvorganges bzw. Herstellen einer Wasserverbindung mittel Schlauch. Inkl. Entsorgung der Bohrkerne. Die Bohrkerne sind bis zur Freigabe des Aufmaßes durch die Bauleitung zu Kontrollzwecken auf der Baustelle vorzuhalten. Bei Bedarf sind empfindliche Oberflächen mit Folie Abzudecken und nach dem Bohrvorgang zu entsorgen. Die Arbeitsstelle ist besenrein zu hinterlassen. Pro Bohrung kann diese Position für das Einrichten und Auflösen der Bohrstelle abgerechnet werden.	15	St	.....	.....
06.0011	Wie Position 06.0010, jedoch Kernbohrung in Mauerwerk, Durchmesser 160mm - 200mm. Abrechenbar pro Zentimeter Bohrtiefe. Kernbohrung in Mauerwerk, Durchmesser 160mm - 200mm. Abrechenbar pro Zentimeter Bohrtiefe.	300	cm	.....	.....
06.0012	Herstellen eines Durchbruches in GK-Wänden, bis Durchmesser 200mm Herstellen eines Durchbruches in GK-Wänden, bis Durchmesser 200mm Herstellen eines Durchbruches in GK-Wänden, pro Seite doppelt beplankt, aus Diamantplatte, mit Lochschneider bis Durchmesser 200mm. Abrechenbar pro Durchbruch, inkl. Entsorgung der Abfälle. Höhe über 1,5m bis 3,5m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts. Gerüst wird nicht gesondert vergütet.	30	St	.....	.....
	Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten müssen bei der Bauleitung vor Ausführung angemeldet werden. Die Arbeiten dürfen nur auf gesonderte Anforderung des AG ausgeführt werden.				
06.0013	STLB-Bau 04/2026 091 Obermonteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	10	h	.....	.....
06.0014	STLB-Bau 04/2026 091 Monteur/-in sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	15	h	.....	.....
				06 Sonstiges	**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

07 Baustelleneinrichtung

Anmietung Container
Anmietung Container

Es sind die Aufenthalts-, Büro- und Lagercontainer vom Baulogistiker anzumieten. Den Mietpreis pro Monat entnehmen Sie dem beiliegenden Logistikkonzept.

07.0001 Lagercontainer anmieten
Lagercontainer anmieten

Lagercontainer anmieten
Lagercontainer als Seecontainer 6m,
Maße (LxBxH) 6.058x2.438x2.591 mm
Innenhöhe 2.300mm
ausgestattet mit Regal und Beleuchtung
Monatliche Vorhaltung / Mietkosten sowie Reinigungsaufwand vorauss. Bedarf:
2 Container für ca. 30 Montate
Anlieferung, Aufstellung und Abholung als separate Positionen

60 StMt ....

07.0002 Mannschafts- / Aufenthaltscontainer anmieten
Mannschafts- / Aufenthaltscontainer anmieten

Mannschafts-/Aufenthaltscontainer anmieten
Lagercontainer als Seecontainer 6m,
Maße LxBxH 6,00x2,5x2,5m
inkl. Beleuchtung, Heizung und nach ASR erforderlicher Ausstattung (Stühle, Tisch, Regal)
Monatliche Vorhaltung/Mietkosten sowie Reinigungsaufwand
vorauss. Bedarf: 2 Container für je ca. 30 Monate
Anlieferung, Aufstellung und Abholung als separate Position

60 StMt ....

07 Baustelleneinrichtung .....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

08 Wartung

Hinweis Wartungsvertrag
Dem Leitungsverzeichnis ist ein Wartungsvertrag beigelegt, dieser ist auszufüllen und dem Angebot beizulegen.

Der Preis für die Wartung ist ausschließlich im AMEV-Vertragsmuster durch den Bieter zu bepreisen.
Der im AMEV-Vertragsmuster anzugebende jährliche Wartungspreis wird für die Angebotswertung mit fünf Jahren multipliziert.
Der so ermittelte Wartungsgesamtpreis für die gesamte Vertragslaufzeit wird dem Angebotspreis zugerechnet und in die Gesamtwertung einbezogen. Der Bauherr behält sich vor, die Wartung zu beauftragen.

08 Wartung **xxxxxxxxxxxx**

Zusammenstellung

01	Fahrrohre und Befestigungen	.....
02	Stationen und Weichen	.....
03	Zentrale und zugehörige Komponenten	.....
04	Brandschutz	.....
05.01	Unterverteilung	.....
05.02	Installationsmaterial	.....
05.03	Kabeltrag- und Leitungsführungssysteme	.....
05.04	Kabel und Leitungen	.....
05.05	Überspannungsschutz und Potenzialausgleich	.....
05	Elektroinstallationen	.....
06	Sonstiges	.....
07	Baustelleneinrichtung	.....
08	Wartung	xxxxxxxxxxxx

Summe	.....
zzgl. MwSt ..... %	.....
Gesamtsumme	.....