

Neubau Rosa-Luxemburg-Stiftung

Angebot für Gewerk: **Los 47 Netzwerktechnik**

Anbietende Firma:

Angebotssumme in € brutto

Bauherr: Grundstücksgesellschaft
Straße der Pariser Kommune 8 mbH & Co. KG
c/o Rosa-Luxemburg-Stiftung e. V.
Franz-Mehring-Platz 1
10243 Berlin

Bauvorhaben: Neubau Rosa-Luxemburg-Stiftung
Straße der Pariser Kommune 8
10243 Berlin

Architekt: GP Kim Nalleweg + Trujillo Architekten
Pariser Straße 44
10707 Berlin

Planung TGA: pin - planende ingenieure gmbh
Reichsstraße 4
14052 Berlin

Grundlage des Angebotes ist und Bestandteil des Auftrages wird die VOB Teil B
und C in der aktuellen Fassung.

Dies betrifft auch die Ergänzung durch Besondere Vertragsbedingungen
sowie Zusätzliche Vertragsbedingungen und Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen.

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung

Umfang: Rosa-Luxemburg-Stiftung

Ausgabeumfang:

OZ	Ebene	Seite
	Allgemeine Vorbemerkungen	3
	Vorbemerkungen Netzwerktechnik	11
1	IT Kühlung	12
1.1	Serverschränke und Zubehör UG, EG, 3. und 6. OG	12
1.2	Klimatisierung	23
1.3	Elektrotechnik	28
1.4	Modulares USV-System	30
1.5	Bestandsunterlagen	33
1.6	Stundenlohnarbeiten	34

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Allgemeine Vorbemerkungen

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV) Allgemein

Bei der Ausführung sind die folgenden Hinweise zu beachten und, sofern keine Hinweise auf Positionen des Leistungsverzeichnisses erfolgen, kalkulatorisch mit den Einheitspreisen der ausgeschriebenen Positionen zu erfassen.

Im Nachfolgenden wird der Auftragnehmer für die TGA-Leistung Netzwerktechnik häufig auch als "AN" bzw. "AN Netzwerktechnik" benannt. Der Auftraggeber wird häufig mit der Abkürzung "AG" bezeichnet.

Projekt "Neubau Rosa-Luxemburg-Stiftung"

Die Grundstücksgesellschaft Straße der Pariser Kommune 8 beabsichtigt den Neubau eines Büro- und Veranstaltungsgebäudes für die Rosa-Luxemburg-Stiftung e.V.

Baugrundstück

Projektadresse: Straße der Pariser Kommune 8, 10243 Berlin. Das Grundstück befindet sich in Berlin-Friedrichshain.

Gebäude

Im Neubau der Rosa-Luxemburg-Stiftung sollen Büroräume entstehen. Hinzu kommt ein Öffentlichkeitsbereich mit Räumen für Veranstaltungen, Ausstellungen, einer Bibliothek und einem Archiv.

Das Gebäude besteht aus einem Untergeschoss, einem Erdgeschoss sowie aus acht Obergeschossen.

Der öffentliche Teil befindet sich vorwiegend im Erdgeschoss und im 1. Obergeschoss. Ab dem 2. Obergeschoss aufwärts sind die Büroeinheiten untergebracht. In Stichpunkten werden die Funktionen im Gebäude kurz aufgelistet:

UG: Depot, Lager- und Technikflächen, Toiletten

EG: Foyer, Eingang, Information, Anlieferung, Ausstellung und Veranstaltungen, Müllraum, Toiletten

1. OG: Veranstaltungsräume, Bibliothek

2. OG: Archiv, Veranstaltungsraum, Büro- und Diensträume

3. OG bis 8. OG: Verwaltung mit Sozialräumen, Büro- und Diensträume

Erschließung

Das Grundstück ist über die Straße der Pariser Kommune 8 erschlossen. Die künftige Gebäudevorderkante verläuft parallel zum öffentlichen Gehweg. Im übrigen, dreiseitig angrenzenden Umfeld, befinden sich befestigte Flächen und die Nachbarbebauung. Die Erschließung des eigentlichen Baufeldes erfolgt über die Straße der Pariser Kommune.

Termine, Bauablauf

Es wird auf den beigefügten Auszug aus dem Bauzeitenplan verwiesen. Dieser gibt Auskunft über den voraussichtlichen Beginn der vorbereitenden Arbeiten (Werk- und Montageplanung) sowie über den voraussichtlichen Beginn der Leistungsausführung vor Ort.

Bauseitige Vermessung

Höhenfestpunkte sind gemäß Baufortschritt durch das Bauhauptgewerk je Geschoss an den Aufzugsschächten und Treppen zu erstellen.

Medienanschlüsse

Siehe auch Erläuterungen in den ZTV Baustelleneinrichtung und Erläuterungen zu den Leistungspositionen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Für die Verbräuche werden Gebühren erhoben, siehe hierzu Besondere Vertragsbedingungen.

Nebenleistung des AN (ohne gesonderte Vergütung)

Die Einheitspreise bzw. beim Pauschalauftrag der Pauschalpreis, beinhalten alles, was gemäß den vertraglichen Unterlagen und der gewerblichen Verkehrssitte zur vollständigen und funktionsgerechten Herstellung der Leistung erforderlich ist.

Insbesondere sind auch enthalten:

- Nebenleistungen, wie Fahrgelder, Entfernungs- und Ortszulagen und sonstige Auslösungen für die Arbeitnehmer
- Bereitstellung der benötigten Gerüste, Geräte, Maschinen, Werkzeuge, etc. (siehe auch Erläuterungen in den ZTV Baustelleneinrichtung und den Erläuterungen zu den Leistungspositionen).
- Reinigen des Baustellengeländes täglich und bei Bedarf von Verschmutzungen, die auf die Tätigkeiten des AN zurückzuführen sind. Reinigen der umliegenden Straßen im Einfahrtsbereich von Verschmutzungen, die auf die Tätigkeiten des AN zurückzuführen sind. Maßnahmen zur Unterbindung von Staubentwicklung.
- Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass eigene Abfälle (Verpackungen, Materialreste) sowie Abbruchmaterial getrennt nach Bauschutt, Papier / Pappe, Metallen und Kunststoffen, sowie Restmüll entsorgt werden. Der AN hat die Beweisführung der ordnungsgemäßen Abfallbeseitigung bzw.
- Zwischenlagerung zum Recycling.
- Allgemeine Dokumentation (siehe nachfolgende Erläuterungen)

Koordination und Bauüberwachung

Die Bauleitung und die Koordination seiner Tätigkeiten vor Ort hat der AN für alle Leistungen dieses Leistungsverzeichnisses.

Der AN hat arbeitstäglich ein Bautagebuch zu führen mit Angabe der abschnitts- und ebenenweisen Tagesleistung, des Personaleinsatzes und sonstiger wesentlicher Informationen. Die Bautagesberichte sind mindestens einmal wöchentlich an die Bauüberwachung weiterzuleiten. Die Bauüberwachung nimmt die Bautagesberichte zur Kenntnis, unterschreibt diese jedoch nicht. Die Bautagesberichte müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung des Auftrages von Bedeutung sein können, z.B. Wetter, Temperatur (um 7.00, 12.00, 17.00 Uhr), Zahl und Art der eingesetzten Großgeräte, Angaben über die tatsächlich vor Ort Beschäftigten (Berufsgruppe und Anzahl), den wesentlichen Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen) und besondere Vorkommnisse sind einzutragen.

Baubesprechungen finden zweiwöchentlich bzw. wöchentlich (je nach Baufortschritt) vor Ort statt. Neben dem Vertreter des Auftraggebers (d.h. in der Regel die Bauüberwachung) und den Vertretern anderer Gewerke, hat der verantwortliche Bauleiter des Auftragnehmers an diesen Besprechungen teilzunehmen. Das schließt die Teilnahme an den Besprechungen und Begehungen des Sicherheitskoordinators mit ein.

Sämtliche Maße sind vom AN am Bau zu nehmen. Er ist verantwortlich für deren Einhaltung. Der AN hat die in den Zeichnungen eingetragenen Maße auf deren Richtigkeit zu prüfen und eventuelle Unstimmigkeiten der Bauüberwachung vor der Ausführung mitzuteilen. Nach Klärung hat ein erneutes Maßnehmen durch den AN zu erfolgen.

Über den Abzug von Geräten, Gerüsten, Krananlagen und vor allem von Personal hat der AN die Bauüberwachung in Kenntnis zu setzen.

Arbeitsabläufe, Unterbrechungen

Der AN ist verpflichtet, mit den anderen auf dem Baufeld und auf dem Baugelände tätigen Baufirmen Abstimmungen zu treffen. Der AN hat seine Arbeiten im direkten Anschlussbereich soweit zu koordinieren, dass keine Gefahren, z.B. durch herabfallendes Material, Schalung, Rüstung etc. für die unmittelbar nachfolgenden Gewerke bestehen. Die vom AN für die Durchführung von Installationen sowie die Einbringung von Geräten herzustellenden Öffnungen, Schlitzte und Durchbrüche dürfen erst nach Freigabe durch die Objektüberwachung des AG wieder geschlossen werden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Vom AG beigestellte Stoffe

Werden in den Leistungspositionen bauseitig gelieferte Materialien zum Einbau durch den Auftragnehmer aufgeführt, so ist der Materialtransport vom Zwischenlager innerhalb des Baubereiches / Baugrundstückes zur Einbaustelle Sache des Auftragnehmers. Die Haftung geht bei Materialübergabe an den AN über.

Gebühren

Die Gebühren für Abnahme und die Schlussabnahme gegenüber der Bauaufsicht übernimmt der AG.

Der AN hat mit seinem Fachbauleiter an den Baubegehungen/Abnahmen des AG mit den Behörden teilzunehmen. Diese sind ggf. vom AN entsprechend vorzubereiten.

Planung / Dokumentation

Die Planungen / Dokumentationen sind grundsätzlich in Papierform und in digitaler Form zu übergeben.

Planungen werden dem AN ausschließlich digital in einem gängigen Format, z.B. dwg-/dxf-Format übermittelt und alle Rückläufe werden ebenfalls in der digitalen Form gefordert.

Dokumente des AN sind in .pdf oder .doc Format gefordert.

Der AN hat folgende Dokumentationen / Pläne zu erstellen und dem AG und der Architekten-Bauüberwachung in zweifacher Form zu übergeben:

Die Ausführungs-, Werk- und Montageplanungen muss einschließlich der dazugehörigen Detailplanungen und notwendigen Berechnungen erfolgen. Die erforderlichen Nachweise sind, wie jeweils in den ergänzenden Erläuterungen in den einzelnen Titeln benannt, beizufügen.

Des Weiteren hat der AN mindestens zwei Wochen vor der Abnahme der Gesamtleistung dem AG eine voll umfängliche Dokumentation mit folgendem Inhalt zu übergeben:

- Aufmaßpläne und Bestandpläne zu den ausgeführten Leistungen,
- Gewährsbescheinigungen der ausführenden Firmen mit Nachweisen sowie die Fachbauleitererklärung / Fachunternehmererklärung,
- Angaben zu den verwendeten Materialien, Zulieferer, Werk, Produkttyp, Beschaffenheit, etc.,
- jegliche Zertifikate, Nachweise und Zulassungen, auch Unterlagen zu Zulassungen im Einzelfall, falls erforderlich, sowie die entsprechenden Prüfzeugnisse,
- Produkt- und Herstellergewährleistungen, Produktdatenblätter und Produktbeschreibungen,
- Entsorgungsnachweise, Lieferscheine und Liefernachweise,
- Protokolle / Berichte von Sachverständigen-Abnahmen,
- Bescheinigung des AN zur Einhaltung der einschlägigen DIN-Normen.

Schutz der oberflächenfertigen Bauteile

Es ist zu berücksichtigen, dass alle betonierten Bauteile (Wände, Decken, Unterzüge, Stützen, Brüstungen, etc.) im Regelfall keine weitere Oberflächenbehandlung erhalten und somit als oberflächenfertige Bauteile einzustufen sind. Der AN hat den Schutz der Oberflächen, z. B. beim Anzeichnen, zu berücksichtigen.

Baureinigung

Für die arbeitstägliche Beseitigung des durch seine Leistungen verursachten Bauschuttes, Abfälle und Verunreinigungen ist der AN selbst verantwortlich. Kommt er dieser Verpflichtung innerhalb einer gesetzten, angemessenen Frist nicht nach, werden die betreffenden Reinigungsarbeiten auf seine Kosten im Wege der Ersatzvornahme durchgeführt.

Baustellenabfälle, Sondermüll, etc. sind vom AN gemäß den behördlichen Auflagen getrennt zu lagern und in die dafür zugelassenen Deponien abzufahren.

Siehe zum Thema Baureinigung auch den letzten Abschnitt "Ökologische Anforderungen BNB".

Lärmschutz

Die im Bundesimmissionsschutzgesetz (in der aktuellen Fassung) festgelegten Grenzwerte

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung

Ausgabebereich:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

dürfen nicht überschritten werden. Gemäß § 66 (2) BImSchG sind die Bestimmungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19.08.1970 (Beilage zum BAnz. Nr. 160 vom 1. Sept. 1970) einzuhalten.

Grundsätzlich hat der AN geräuscharme Geräte einzusetzen. Es wird auf die einschlägigen Auflagen und Richtlinien verwiesen.

Siehe zum Thema Lärmschutz auch den letzten Abschnitt "Ökologische Anforderungen BNB".

Ökologische Anforderungen BNB

Der Planung und Ausführung sind die Anforderungen gemäß "Leitfaden nachhaltiges Bauen des BMUB" zu Grunde gelegt. Es wird das Zertifikat "Silber-Standard" des Bewertungssystems Nachhaltiges Bauen für Bundesbauten – BNB angestrebt.

Im Rahmen der ausgeschriebenen Arbeiten sind der Verbrauch von Energie- und Ressourcen zu minimieren. Die Umwelt und die Gesundheit aller Beteiligten sind zu schützen. Es sollen möglichst nur Baustoffe, Bauteile und Bauprodukte zum Einsatz kommen, die hinsichtlich ihrer Gewinnung, Herstellung, Verarbeitung, Nutzung und Rückbau ein hohes Maß an Umweltverträglichkeit, hohe Lebensdauer und Wiederverwertbarkeit aufweisen. Die daraus resultierenden Anforderungen an die Baustoffe werden nachfolgend im Einzelnen aufgeführt. Diese Anforderungen sind zu erfüllen und durch entsprechende Deklarationen der eingesetzten Produkte nachzuweisen.

Die Materialdeklaration hat zeitnah zur Beauftragung und vor der Aufnahme der Arbeiten zu erfolgen. Die Materialdeklaration wird durch das Büro Arcadis zeitnah geprüft. Die Produkte dürfen erst nach Freigabe eingesetzt werden. Produkte und Materialien, die nicht den ausgeschriebenen Anforderungen entsprechen, sind auf Kosten des AN wieder auszubauen und zu ersetzen.

Abfallarme Baustelle

Die Baustelleneinrichtung und Bauausführung haben den Anforderungen des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) zu genügen.

Ziel ist die Schonung der natürlichen Ressourcen, die Vermeidung von Abfällen, möglichst hochwertiger Verwertung von Abfällen, sowie die umweltverträgliche Beseitigung von nicht verwertbaren Abfällen. Nachunternehmer sind hierzu vertraglich zu verpflichten: bei Verstößen gilt das Verursacherprinzip. Die Baustoffe sind in mineralische Abfälle, Wertstoffe, gemischte Baustellenabfälle und gefährliche Abfälle zu trennen.

Die Entsorgung der jeweiligen Fraktionen ist nachzuweisen. Die am Projekt beteiligten Mitarbeiter werden bezüglich des Umgangs mit Abfällen geschult. Die Schulung ist dem AG nachzuweisen. Die Bauleitung wird die Umsetzung der Anforderungen kontrollieren.

Lärmarme Baustelle

Die Baustelle muss gemäß dem Bundes-Immissionsschutzgesetz so geplant, eingerichtet und betrieben werden, dass Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, welche die Ausbreitung unvermeidbarer Geräusche von Baustellen auf ein Mindestmaß reduzieren.

Es ist insbesondere darauf zu achten, dass alle Maschinen und Geräte nach den jeweils gültigen Schallschutzanforderungen ausgerüstet sind. Arbeiten, bei denen die zulässigen Werte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) überschritten werden, sind der Bauleitung zu melden.

Staubarme Baustelle

Mit der Vermeidung von Staub auf der Baustelle wird ein wichtiger Beitrag zum Schutz der Beschäftigten auf der Baustelle und anderen beteiligten Personen erreicht. Auch wird damit die Umwelt vor stoffbedingten Schädigungen geschützt.

Maschinen und Geräte sind mit einer wirksamen Absaugung zu versehen, die Stäube sind an der Entstehungsstelle möglichst vollständig zu erfassen und gefahrlos zu entsorgen. Die Ausbreitung des Staubs auf unbelastete Arbeitsbereiche ist - soweit technisch möglich - zu

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

verhindern. Ablagerungen sind zu vermeiden. Zur Reduktion sind Feucht- bzw. Nassverfahren oder saugende Verfahren anzuwenden. Einrichtungen zum Abscheiden, Erfassen von Stäuben müssen dem Stand der Technik entsprechen. Die Einrichtungen müssen regelmäßig gewartet und geprüft werden.

Der Einsatz von staubarmen Verfahren oder Maschinen ist durch Vorlage von aussagefähigen Dokumenten (Technische Merkblätter, Beschreibung der Verfahren) nachzuweisen. Die Bauleitung wird die Umsetzung der Anforderungen kontrollieren.

Bodenschutz auf der Baustelle

Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) ist einzuhalten. Um Boden und Grundwasser vor schädlichen Stoffeinträgen zu schützen, müssen Stoffe vermieden werden, die den Boden, das Wasser bzw. die Umwelt gefährden. Kontaminierte Böden müssen getrennt behandelt und entsorgt werden. Die Einleitung von flüssigen Stoffen in das Erdreich ist verboten. Die Baustelle ist sauber zu halten, um Bodenverunreinigungen und das Verwehen von Schutttresten zu vermeiden.

Schädliche mechanische Einflüsse durch Aushub und Verdichtungsmaßnahmen wie z. B. unnötige Verdichtungen oder eine Vermischung von unterschiedlichen Bodenschichten sind gemäß §12, Absatz 9 zu vermeiden.

Die Bauleitung kontrolliert während der Bauphase den Bodenschutz.

Deklarationspflicht

Zum Vergabegespräch, spätestens jedoch zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten bzw. der Materialbestellung hat der Auftragnehmer die in der gewerkebezogenen Deklarationsliste aufgeführten Materialien, Produkte, Neben- und Hilfsprodukte sowie Bauelemente mit Herstellerangabe und exakter Produktbezeichnung zu deklarieren. Bei der Deklaration ist ein Bezug zur Ausschreibung anzugeben.

Für die Deklaration der Materialien und Produkte ist die Deklarationsliste im Anhang zu verwenden. Bei Ergänzungen oder Produktaustausch ist die Deklarationsliste fortzuführen.

Für das Los 47 ist keine Deklarationsliste erforderlich.

Verbindlichkeit

Die deklarierten Produkte sind vom AN verbindlich zu verwenden. Änderungen der deklarierten Produkte sind rechtzeitig anzukündigen und bedürfen der Zustimmung des AG. Weichen während der Ausführung vorgefundene Materialien oder Produkte erkennbar von der Produktdeklaration oder von den geforderten Produkteigenschaften oder Zertifizierungen in der zugrunde liegenden Ausschreibung ab, ist der Auftragnehmer auch dann zu einem sofortigen Austausch verpflichtet, wenn die abweichenden Produkte aus allein technischer Sicht geeignet sind.

Der AG behält sich die Prüfung der Materialdeklarationen vor, ist jedoch nicht dazu verpflichtet. Weiterhin behält sich der AG vor, die vertragsgemäße Umsetzung der Anforderungen, z.B. durch Bauprodukt- und Raumluftproben, stichprobenartig während der Bauausführung zu überprüfen.

Gibt der Auftragnehmer einzelne Leistungen an Subunternehmer weiter, ist er zur Weitergabe der Material- und Produkthanforderungen verpflichtet. Werden von Subunternehmern abweichende Materialien und Produkte verwendet, trägt hierfür der Auftragnehmer die Verantwortung gegenüber dem Auftraggeber.

Ausnahmen

Bedenken des AN gegenüber dem Einsatz geforderter Produkte oder Materialien sind dem AG schriftlich darzulegen. Abweichungen von den geforderten Eigenschaften bedürfen der Zustimmung des AG.

Ist aus technischen oder funktionalen Gründen (d. h. in Ermangelung eines funktional gleichwertigen Produktes oder einer Konstruktionsalternative, welche die Anforderungen erfüllen) eine der genannten Produkthanforderungen nicht umsetzbar, werden Ausnahmen von den Anforderungen zugelassen. Die Abweichung von den Anforderungen muss unter Angabe des Produktes, der technischen Anwendung und der eingesetzten Menge dokumentiert und

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung

Ausgabebereich:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

begründet werden. Dieser Nachweis besteht entweder aus einer aktuellen Bestätigung von mindestens drei marktrelevanten Herstellern, dass für den speziellen Einsatz kein geeignetes Produkt verfügbar ist oder aus der Darlegung, dass aus Gründen "höherer Gewalt" (Witterung, natürliche Gegebenheiten die Verwendung des geeigneten Produktes technisch nicht möglich ist.

Anforderungen an Produkt- und Materialeigenschaften

- Flammschutzmittel ausgerüstete, vor Ort verarbeitete Oberflächenbeschichtungen und Spachtelmassen (u. a. Brandschutzcoatings für Kabel, Brandschutzsilikone) dürfen keine besonders Besorgnis erregende Stoffe (SVHC) gemäß CLP-/REACH-VO über 0,1 % aufweisen.
- Bauprodukte aus PVC (u. a. Rohre, Kanäle und Kabel) dürfen keine Cadmium- und Bleistabilisatoren enthalten und dürfen keine besonders Besorgnis erregende Stoffe (SVHC) gemäß CLP-/REACH-VO über 0,1 % aufweisen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung

Ausgabebereich:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

01 Baustelleneinrichtung

Technische Vorbemerkungen

Bei der Ausführung sind die folgenden Hinweise zu beachten und, sofern keine Hinweise auf Positionen des Leistungsverzeichnisses erfolgen, kalkulatorisch mit den Einheitspreisen der ausgeschriebenen Positionen zu erfassen.

Bauseitige Vorleistungen

Einmessungen

Vor Ort sind zwei Höhenfestpunkte sowie das Gebäude über vier Eckpunkten und zwei Achsen eingemessen. Darüber hinaus befinden sich in jeder Etage Höhenmesspunkte in Form von Meterrissen.

Baustelleneinrichtung Allgemein

Baustraße und Zufahrten

Siehe hierzu Erläuterungen in den ZTV Allgemein zum Baufeld und der Erschließung.

Eine Entwässerung auf öffentliches Straßenland ist nicht zulässig und durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden.

Die Baustelleneinzäunung sowie die Beantragung und Durchführung der Verkehrssicherungsmaßnahmen wird bauseitig vom AN Baustelleneinrichtung übernommen.

Der Baustellenverkehr muss gem. § 4 StVO vom AN abgewickelt werden. Dies gilt auch für die vom AN zu nutzenden Ein- u Ausfahrten auf die Baustelle, die Ausweich- und Flächen für den ruhenden Transportverkehr.

Der AN ist verpflichtet, die anstehenden Transportleistungen hinsichtlich Logistik und Terminierung mit den öffentlichen Ämtern abzustimmen.

Alle erforderlichen Schutzmaßnahmen zum Betreiben der Leistungen des AN Netzwerktechnik einschließlich der betroffenen Gehsteig- und Straßenbereiche sind vom AN zu treffen. Für Schäden, die durch unzureichende Schutz- und Sicherungsmaßnahmen entstehen, haftet allein der AN. Hierzu gehören auch die laufende Reinigungspflicht und die rechtzeitige Schuttbeseitigung, die im Zusammenhang mit den Leistungen des AN Netzwerktechnik stehen. Verschmutzungen öffentlicher und privater Verkehrsflächen durch Baustellenfahrzeuge sind laufend und unverzüglich zu beseitigen:

Flucht- und Rettungswege

Der SiGeKo wird bauseitig einen Rettungswegeplan erstellen und der AN Baustelleneinrichtung wird diesen sichtbar im Bereich der Baustellenzugänge anbringen. Die erforderlichen Fahr- und Bewegungsflächen für Feuerlösch- und Rettungsfahrzeuge sind stets freizuhalten.

Firmenwerbung / Bauzaun

Es ist auf dem Baustellengelände generell unzulässig, Werbung / Firmenlogos anzubringen. Dies gilt insbesondere für den Bauzaun, die Containeranlage, für das Fassadengerüst sowie für die Gebäudefassade.

Umbauarbeiten am Bauzaun sind über die Bauüberwachung anzumelden und zu vereinbaren.

Firmencontainer:

Material-, Aufenthalts- und Bauleitungscontainer (Standardcontainer ca. 2,50x6,00m) werden seitens des AN beim AG gegen eine monatliche Nutzungsgebühr von 400,00 EUR/Einzelcontainer (inkl. Wärme, Strom, Wasser) für die Dauer der Ausführung seiner Bauleistung zur Verfügung gestellt. Die anfallenden Kosten sind im Rahmen der Rechnungslegung in Abzug zu bringen.

Die Containerstellung wurde im Rahmen einer vorgezogenen Ausschreibung vom AG ausgeschrieben und beauftragt. Der Umfang ist aufgrund der örtlichen Enge sehr beschränkt. Das Stellen der Container auf der Baustelleneinrichtungsfläche wird vom AG mit koordiniert. Die Aufstellung erfolgt auf dem Baufeld (Gehwegbereich), mindestens zweigeschossig. Materialcontainer werden dann erdgeschossig, Personen- bzw. Mannschaftscontainer in der oberen, zweiten Ebene angeordnet. Seitens des AN ist dem AG rechtzeitig Mitteilung zu machen, wie viele Container benötigt werden. Der Containerbedarf ist auf ein Minimum zu

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

reduzieren.

Die Zuweisung der Räume erfolgt durch den AG. Der Bezug und die Räumung der Container hat sukzessive an den tatsächlichen Bedarf angepasst zu erfolgen. Die Räume werden leer übergeben, die Ausstattung ist Sache des AN. Es dürfen keine baulichen Veränderungen durch den AN an den Containern vorgenommen werden. Beschädigungen, die das Maß der normalen Nutzung überschreiten, gehen zu Lasten des AN. Der AN hat seine Räume wöchentlich zu reinigen. Die Reinigung von Fluren und Sanitärräumen erfolgt von Seiten des AG.

Das Stellen von eigenen Firmencontainern ist aufgrund der äußerst knapp bemessenen Aufstellfläche nur im absoluten Ausnahmefall nach schriftlicher Erlaubnis des AGs auf einem zugewiesenen Standort gestattet, wenn es hierfür auf der Fläche Kapazitäten gibt. Anderenfalls können eigene Firmencontainer nicht aufgestellt werden. Die Bauleitung kann dem AN im Verlauf der Bauzeit, sofern es der Bauablauf bedingt, eine andere Örtlichkeit zuweisen oder auf die Inanspruchnahme eines gestellten BE-Containers zu angemessenen Konditionen bestehen. Lagerflächen außerhalb des Baufeldes stehen nicht zur Verfügung.

Sanitärcontainer

Der AG stellt einen Sanitärcontainer zur kostenfreien Nutzung zur Verfügung.

1. Hilfe-Bereich:

Bauseitig ist eine Erste-Hilfe-Ausstattung gemäß Arbeitsstättenrichtlinien, d.h. großer Verbandkasten, nach DIN 13169 "Erste-Hilfe-Material; Verbandkasten E" zur Erstversorgung vor Ort vorhanden.

Lager- und Parkplatzflächen

Lagerflächen stehen nur im sehr begrenzten Umfang zur Verfügung. Die Zuordnung aller Flächen des Baufeldes wird über die Objektüberwachung koordiniert. Material ist nach den Erfordernissen des Bauablaufs in bedarfsgerechten Mengen "just in time" anzuliefern. Umfang und Belegungsdauer der dem AN zur Verfügung gestellten Lagerflächen ist mit der Objektüberwachung abzustimmen. Es besteht kein Anspruch für räumlich zusammenhängende Lagerflächen. Auf gesonderte Anforderung der Objektüberwachung ist die Baustelleneinrichtung des AN aufgrund baustellenbedingter Erfordernisse umzusetzen.

Das Parken von Pkw und Firmenfahrzeugen auf dem Baufeld ist nicht möglich und nicht zulässig. Bei unberechtigtem Parken auf dem Baufeld hat der AN erweitertes Bauhaupt mit Hilfe der Polizei das kostenpflichtige Abschleppen der unberechtigten Fahrzeuge vorzunehmen.

Baustrom:

Es wird bauseitig über den AN Baustelleneinrichtung eine Baustromversorgung sichergestellt. Baustrom steht an Übergabepunkten auf dem Gelände zur Verfügung. Darüber hinaus erfolgt, je nach Baufortschritt, die Aufstellung eines Unterverteilers pro Etage. Strom darf für Heizzwecke grundsätzlich nicht verwendet werden.

Bauwasserversorgung:

Es wird bauseitig über den AN Baustelleneinrichtung eine Bauwasserversorgung sichergestellt. Bauwasser steht an Übergabepunkten auf dem Gelände zur Verfügung.

Bauwasserentsorgung:

Sollte der AN eine Wasserentsorgung benötigen, hat er sich selbstständig mit dem zuständigen Betreiber und der zuständigen Behörde rechtzeitig abzustimmen.

Baubeleuchtung

Es wird bauseitig durch den AN Baustelleneinrichtung eine Baubeleuchtung vorgesehen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Vorbemerkungen Netzwerktechnik

Das Gebäude wird an die öffentliche Ver- und Entsorgung angeschlossen, die sowohl von der Straße als auch von dem Postbahnhof an das Gebäude geführt werden.

Grundlagen, Vorschriften:

Bedingungen der VOB, Teil C - "Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen"

DIN 18382 Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden

DIN 18384 Blitzschutzanlagen

DIN VDE 0100 Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V

DIN VDE 0 800 Fernmeldetechnik

DIN VDE 0185 Blitzschutzanlage

Auszuführende Leistungen sind:

Erdungs- und Blitzschutzanlage

Daten-/ Fernmeldenetz/Klimatisierung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung
1 IT Kühlung

Ausgabebereich:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1 IT Kühlung

1.1 Serverschränke und Zubehör UG, EG, 3. und 6. OG

Netzwerkschränke für Etagenverteiler im 3. und 6. OG
In den beiden bauseits vorbereiteten Räumen werden je 2 Netzwerkschränke ohne Türen aufgestellt. Die Schränke sollen über ein nicht redundantes, an der Decke befindliches Klimagerät (Raumklimatisierung) mit jeweils ca. 6 bis 9 kW gekühlt werden.
Die elektr. Versorgung der Klimageräte und der Potentialausgleich erfolgt von einer bauseitigen Elektrounterverteilung im Raum (nicht USV-gestützt). Der Anschluss gehört nicht zum Leistungsumfang.

1.1.10 Netzwerkschränke IT-Unterverteilung 3. und 6. OG
Im bauseits vorbereiteten Medienraum werden je zwei IT Netzwerkverteilerschränke ohne Türen ohne Seitenwände, BxHxT: 800x2200x1000 47HE aufgestellt.
Je Sichttür vorn, geteilte Stahlblechtür geschlossen hinten, mehrteiliges Dachblech zur beidseitigen seitlichen Kabelführung. Türen beidseitig 180° scharniert, mit Komfortgriff für Profilhalbzylinder (30/10) mm, bestückt mit Sicherheitsschließung 3524 E.
Vormontiert mit zwei 482,6 mm (19") - Profilschienen vorn und hinten, befestigt an Tiefenstreben mit Schnellbefestigung
Statische Gesamt-belastbarkeit 10.000 N.
19"-Befestigungszubehör und Anschlusszubehör für Potentialausgleich.
Mit Bodenaufnahmen und mehrteiligen Bodenblechen inkl. Bodenblech mit hochdichter Bürstenleiste für Kabeleinführung. Mit Luftleitblechen umlaufend.
Mit integriertem Vorreiberverschluss inklusive Sicherheitsschließung 3524 E.
Schränk mit Sockel 100 mm hoch, Blenden mit Bürstenleiste zur Kabeleinführung und seitliche Blenden geschlossen, Nivellierfüße
Farbgebung Schrank RAL7035 Struktur Standard
Innenausbau RAL 9005
Jeder Schrank wird bestückt mit:

- je 2 Stück Steckdosenleiste 9x Schuko mit ÜSS.+Filter
- Nennspannung 250 V, Nennstrom 16A.
- Überspannungsschutz u. Entstörfilter
- Die grüne Bereitschaftsanzeige erlischt bei Abtrennung bzw. Fehler.
- Angeschlossene Verbraucher bleiben getrennt.
- Überspannungsschutzgerät: (SPD) Typ 3
- Höchste Dauerspannung Uc: 280 V AC
- Nennlaststrom IL: 16 A
- Max. netzseitiger Überstromschutz: LS:B16A oder 16AgL/gG.

4,000 St

Netzwerkschränke für Etagenverteiler im EG
Im bauseits vorbereiteten Raum im EG sind 3 Serverschränke aufzustellen. Zwischen den beiden Schränken soll ein Kabelrangierschrank die ankommenden Kabel aufnehmen und nach rechts und links verteilen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	1	Serverschränke und Zubehör UG, EG, 3. und 6. OG

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Die Schränke sind über eine nicht redundante, seitlich vertikal im Schrank integrierte Klimatisierung (rackgebundene Klimatisierung) je 3 kW zu kühlen. Ein Luftaustausch mit der Umgebung findet nicht statt. Die Schränke werden daher dicht ausgeführt.
Die elektr. Versorgung der Klimageräte und der Potenzialausgleich erfolgen von einer bauseitigen Elektrounterverteilung im Raum (nicht USV-gestützt). Die elektr. Anschlüsse gehören nicht zum ausgeschriebenen Leistungsumfang.

- 1.1.20 Netzwerkschränke IT-Unterverteilung EG
Im bauseits vorbereiteten Medienraum werden drei IT Netzwerkverteilerschränke mit Türen ohne Seitenwände, BxHxT: 800x2200x1000 47HE aufgestellt.
Je Sichttür vorn, geteilte Stahlblechtür geschlossen hinten, mehrteiliges Dachblech zur beidseitigen seitlichen Kabelführung. Türen beidseitig 180° scharniert, mit Komfortgriff für Profilhalbzylinder (30/10) mm, bestückt mit Sicherheitsschließung 3524 E.
Vormontiert mit zwei 482,6 mm (19") Profilschienen vorn und hinten, befestigt an Tiefenstreben mit Schnellbefestigung
Statische Gesamt-belastbarkeit 10.000 N.
19"-Befestigungszubehör und Anschlusszubehör für Potentialausgleich.
Mit Bodenaufnahmen und mehrteiligen Bodenblechen inkl. Bodenblech mit hochdichter Bürstenleiste für Kabeleinführung. Mit Luftleitblechen umlaufend.
Mit integriertem Vorreiberverschluss inklusive Sicherheitsschließung 3524 E.
Schränk mit Sockel 100 mm hoch, Blenden mit Bürstenleiste zur Kabeleinführung und seitliche Blenden geschlossen, Nivellierfüße
Farbgebung Schrank RAL7035 Struktur Standard
Innenausbau RAL 9005
Jeder Schrank wird bestückt mit:
- je 2 Stück Steckdosenleiste 9x Schuko mit ÜSS.+Filter
 - Nennspannung 250 V, Nennstrom 16A.
 - Überspannungsschutz u. Entstörfilter
 - Die grüne Bereitschaftsanzeige erlischt bei Abtrennung bzw. Fehler.
 - Angeschlossene Verbraucher bleiben getrennt.
 - Überspannungsschutzgerät: (SPD) Typ 3
 - Höchste Dauerspannung Uc: 280 V AC
 - Nennlaststrom IL: 16 A
 - Max. netzseitiger Überstromschutz: LS:B16A oder 16AgL/gG.

3,000 St

- 1.1.30 Kabelrangiergehäuse 300x2200x1200
für den Raum Medientechnik im EG
BHT: 300x2200x1200 mm,
Schränk mit Sockel 100 mm hoch,
Blenden und seitliche Blenden geschlossen,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	1	Serverschränke und Zubehör UG, EG, 3. und 6. OG

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Nivellierfüße

Gehäuse: RAL 7035, Front: RAL 7035/9005

1,000 St

Serverschränke Serverraum im UG

Im bauseits vorbereiteten Serverraum im UG sollen 4 Serverschränke (Reserve für einen 5. Schrank) aufgestellt werden.

Die Schränke müssen über eine redundante, seitlich vertikal im Schrank integrierte Klimatisierung (rackgebundene Klimatisierung) mit je 3 kW gekühlt werden. Ein Luftaustausch mit der Umgebung findet nicht statt. Die Schränke werden daher dicht ausgeführt.

Je Schrank werden hinten rechts und links messbare modulare PDU erforderlich, die mit Steckdosenmodulen mit unterschiedlichen Steckerbildern bestückt werden können.

Für den Serverraum ist ein Monitoring-Paket als Überwachungssystem mit einer zentralen Steuereinheit bereitzustellen. Die Brandüberwachung soll innerhalb der Schränke mit einer Brandfrüherkennung erfolgen, die Meldungen sind über das Überwachungssystem (SNMP-Schnittstelle) in das Netzwerk zu leiten.

Von der Unterverteilung werden alle Schränke (PDU und Klimageräte) im Serverraum und die 3 Multisplitgeräte auf dem Dach versorgt.

1.1.40 IT-Serverschränke im UG

Im bauseits vorbereiteten Serverraum sollen insgesamt vier Serverschränke (Reserve für einen 5. Schrank berücksichtigen) ohne Seitenwände, BxHxT: 800x2000x1200 42HE aufgestellt werden.

Ausbauhöhe 42 HE, Sichttür vorn, geteilte Stahlblechtür geschlossen hinten, mehrteiliges Dachblech zur beidseitigen seitlichen Kabelführung. Türen beidseitig 180° scharniert, mit Komfortgriff für Profilhalbzylinder (30/10) mm, bestückt mit Sicherheitsschließung 3524 E. Vormontiert mit zwei 482,6 mm (19") - Profilschienen vorn und hinten, befestigt an Tiefenstreben mit Schnellbefestigung.

Statische Gesamtbelastbarkeit 10.000 N.

19"-Befestigungszubehör und Anschlusszubehör für Potentialausgleich.

Mit Bodenaufnahmen und mehrteiligen Bodenblechen inkl. Bodenblech mit hochdichter Bürstenleiste für Kabeleinführung. Mit Luftleitblechen umlaufend.

Mit integriertem Vorreiberverschluss inklusive Sicherheitsschließung 3524 E.

Schranksockel 100 mm hoch, Blenden mit Bürstenleiste zur Kabeleinführung und seitliche Blenden geschlossen, Nivellierfüße

Farbgebung Schrank RAL7035 Struktur Standard

Innenausbau RAL 9005

Schränke für Serverraum bestückt mit je 2 Stück modularen PDU als Messschiene 2 x 3 x 16 A mit Buchse für netzwerkfähiges Überwachungssystem gefordert.

Vertikaler Einbau am Schrankrahmen mit Einbausätzen. Robustes Aluminium Strangpressprofi mit 6 Steckplätzen, passend für die Einsteckmodule der verschiedensten

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	1	Serverschränke und Zubehör UG, EG, 3. und 6. OG

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Steckbilder.				
Die Messschiene verfügt über umfangreiche Managementfunktionen zur Strom & Leistungsüberwachung je Phase und je Einspeisung. Über das integrierte Display soll die Grundkonfiguration eingestellt und der schnelle Zugriff auf die elektrischen Verbrauchsdaten durchgeführt werden. Über die CAN-Bus Schnittstelle ist die Messschiene an das Überwachungssystem anzubinden.				
Eingangsstrom:		16A		
Anzahl der Phasen:		3		
Anzahl der Einspeisungen:		2		
Anschlussart:	WAGO X-COM Steckverbinder			
Messung je Phase, bzw. Einspeisung				
Stromversorgung Messelektronik:		24V DC		
Erfasste Werte (pro Phase):				
Spannung (V),				
Strom (A),				
Frequenz (Hz),				
Wirkleistung (kW),				
Wirkarbeit (kWh),				
Scheinleistung (VA),				
Scheinarbeit (kVAh),				
Leistungsfaktor (cosPhi)				
Nulleiterstrommessung / Schiefastermittlung				
Messbereich & Genauigkeit:				
Spannung Messbereich:		80 - 260 V		
Spannung Auflösung:		0,1 V		
Strom Messbereich:		0 1 16 A		
Strom Auflösung:		0,1 A		
Genauigkeit Wirkenergiemessung:		1 %		
Genauigkeit andere Werte:		2%		
Frei einstellbare Grenzwerte für Warnung/Alarme:		Ja		
Display / Anzeige: monochrom / 2 Zeilen				
Schnittstelle:		RJ45, CANBus		
2 St. Anschlusskabel für Messschiene				
Bemessungsbetriebsspannung:		250 V		
Bemessungsstrom:		16 A		
Anzahl der Phasen:		3		
Steckverbinder Eingang:		EN60309/CEE		
		(16 A, 3P+N+PE)		
Steckverbinder Ausgang:		WAGO X-COM		
Leitungstyp:		H05-VV 5 x 2,5 mm ²		
Länge:		3 m		
1 St. Einsteckmodul C19 4-fach				
1 St. Einsteckmodul Schuko 4-fach				
6 St. Einsteckmodul C13 6-fach				
10 St. Verriegelung Stecker C14				
2 St. Messmodul, schaltbar, Messung 2 x C13				
Ausgänge einzeln/gruppenweise schaltbar, Blaue LEDs signalisieren den Schaltzustand, Sequentielles Einschalten, einstellbar.				
Energiemessung auf Modulebene (V, A, Hz, kW, kWh, kVA, kVAh, kVar, cosPhi, Crest-Faktor, Betriebsstunden)				
LC-Display, CAN-Bus				
	4,000	St		

Serverschrank für USV-System im UG

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	1	Serverschränke und Zubehör UG, EG, 3. und 6. OG

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Im gesondert bauseits vorbereiteten Raum im UG soll die USV (gleiches Schranksystem, wie Serverschränke) aufgestellt werden. Der hierzu benötigte Schrank beinhaltet das USV-Chassis mit USV-Module und den Batterien. Der Schrank ist über eine nichtredundante seitlich vertikal im Schrank integrierte Klimatisierung mit 3 KW zu kühlen. Ein Luftaustausch mit der Umgebung wird teilweise gestattet (Batteriebelüftung).

Die USV ist über den Störmeldeausgang an das Monitoring-Paket im Serverraum anzuschalten.

1.1.50

Serverschrank für USV-System im UG
m bauseits vorbereiteten USV-Raum soll ein Serverschrank zur rackgebundenen Klimatisierung ohne Seitenwände, BxHxT: 800 x 2000 x 1200 42 HE aufgestellt werden. Ausbauhöhe 42 HE, Sichttür vorn, geteilte Stahlblechtür geschlossen hinten, mehrteiliges Dachblech zur beidseitigen seitlichen Kabelführung. Türen beidseitig 180° scharniert, mit Komfortgriff für Profilhalbzylinder (30/10) mm, bestückt mit Sicherheitsschließung 3524 E. Vormontiert mit zwei 482,6 mm (19") - Profilschienen vorn und hinten, befestigt an Tiefenstreben mit Schnellbefestigung. Statische Gesamt-belastbarkeit 10.000 N. 19"-Befestigungszubehör und Anschlusszubehör für Potentialausgleich. Mit Bodenaufnahmen und mehrteiligen Bodenblechen inkl. Bodenblech mit hochdichter Bürstenleiste für Kabeleinführung. Mit Luftleitblechen umlaufend. Mit integriertem Vorreiberverschluss inklusive Sicherheitsschließung 3524 E. Schranksockel 100 mm hoch, Blenden mit Bürstenleiste zur Kabeleinführung und seitliche Blenden geschlossen, Nivellierfüße Farbgebung Schrank RAL7035 Struktur Standard Innenausbau RAL 9005 Der Schrank wird über eine nichtredundante seitlich vertikal im Schrank integrierte Klimatisierung mit 3 KW gekühlt. Zur Batterieentlüftung kann das Dach des Schrankes angehoben werden. Schrank bestückt mit je 2 Stück modularen PDU als Messschiene 2x3x16A mit Buchse für netzwerkfähiges Überwachungssystem gefordert. Vertikaler Einbau am Schrankrahmen mit Einbausätzen. Robustes Aluminium Strangpressprofi mit 6 Steckplätzen, passend für die Einsteckmodule der verschiedensten Steckbilder. Die Messschiene verfügt über umfangreiche Managementfunktionen zur Strom & Leistungsüberwachung je Phase und je Einspeisung. Über das integrierte Display soll die Grundkonfiguration eingestellt und der schnelle Zugriff auf die elektrischen Verbrauchsdaten durchgeführt werden. Über die CAN-Bus Schnittstelle ist die Messschiene an das Überwachungssystem anzubinden.
Eingangsstrom: 16A
Anzahl der Phasen: 3
Anzahl der Einspeisungen: 2
Anschlussart: WAGO X-COM Steckverbinder
Messung je Phase, bzw. Einspeisung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	1	Serverschränke und Zubehör UG, EG, 3. und 6. OG

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Stromversorgung Messelektronik:	24V DC			
Erfasste Werte (pro Phase):				
Spannung (V),				
Strom (A),				
Frequenz (Hz),				
Wirkleistung (kW),				
Wirkarbeit (kWh),				
Scheinleistung (VA),				
Scheinarbeit (kVAh),				
Leistungsfaktor (cosPhi)				
Nulleiterstrommessung / Schiefastermittlung				
Messbereich & Genauigkeit:				
Spannung Messbereich:	80 - 260 V			
Spannung Auflösung:	0,1 V			
Strom Messbereich:	0 1 16 A			
Strom Auflösung:	0,1 A			
Genauigkeit Wirkenergiemessung:	1 %			
Genauigkeit andere Werte:	2 %			
Frei einstellbare Grenzwerte für Warnung/Alarmer:	Ja			
Display / Anzeige: monochrom / 2 Zeilen				
Schnittstelle:	RJ45, CANBus			
2 St. Anschlusskabel für Messschiene				
Bemessungsbetriebsspannung:	250 V			
Bemessungsstrom:	16 A			
Anzahl der Phasen:	3			
Steckverbinder Eingang:	EN60309/CEE			
	(16 A, 3P+N+PE)			
Steckverbinder Ausgang:	WAGO X-COM			
Leitungstyp:	H05-VV 5 x 2,5 mm²			
Länge:	3 m			
1 St. Einsteckmodul C19 4-fach				
1 St- Einsteckmodul Schuko 4-fach				
6 St. Einsteckmodul C13 6-fach				
10 St. Verriegelung Stecker C14				
2 St. Messmodul, schaltbar, Messung 2 x C13				
Ausgänge einzeln/gruppenweise schaltbar, Blaue LEDs signalisieren den Schaltzustand, Sequentielles Einschalten, einstellbar.				
Energiemessung auf Modulebene (V, A, Hz, kW, kWh, kVA, kVAh, kVar, cosPhi, Crest-Faktor, Betriebsstunden)				
LC-Display, CAN-Bus				
	1,000 St			

Zubehör für Netzwerk und Serverschränke

Für die zuvor aufgeführten Schränke muss folgendes Zubehör eingeplant werden:

1.1.60 Seitenwände, 2-teilig 1200x2000 mm

4,000 St

1.1.70 Seitenwände, 1-teilig 1200x2200 mm

2,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	1	Serverschränke und Zubehör UG, EG, 3. und 6. OG

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.1.80	Schrankreihenverbinder	31,000	St		
1.1.90	19" Blindpanel Kunststoff RAL9005 je 1 HE (steckbar)	54,000	St		
1.1.100	19" Rangierpanel 1HE 5x Bügel HxT: 43x55mm	48,000	St		
1.1.110	Kabelführungsbügel 125x65 mm	80,000	St		
1.1.120	Kabeltrasse werkzeuglos montierbar Höhe 2000-2200 mm	10,000	St		
1.1.130	Klettbandhalter, für 10,5x12,5 mm Systemlochung, L: 400 mm RAL 9005	80,000	St		
1.1.140	Montageschiene 1200 mm	32,000	St		
1.1.150	19"-Geräteboden ausziehbar 50kg BHT: 419x1 HE x700 mm, RAL 9005, mit Handgriff	2,000	St		
1.1.160	Systemträger 800-1200 mm RAL 7035 für Kabeltrassen	6,000	St		
1.1.170	Network Cable Organizer je Farbe 8 Stück Bestehend aus je einem Komplettsystem mit Montagerahmen: CAT6-SW, Kabelfarbe schwarz, blau, rot, gelb, grün und violett				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	1	Serverschränke und Zubehör UG, EG, 3. und 6. OG

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Kabelüberlängen - egal ob CAT 6 oder LWL - werden einfach über einen Federzug zurückgezogen.
CAT 6 Kabel STP, Einbausatz mit 24 Kabelkassetten
2 x RJ 45-Stecker je Kabel
Nutzbare Kabellänge je Kassette: 1,6 m
geschirmter RJ 45-Stecker mit goldbeschichteten Pins
ISO/IEC 11801:2002, AWG 36, 100% Kupfer,
250 MHz

48,000 St

Schranküberwachungssystem

Für die zuvor beschriebenen Standorte und den 19" Schränken sind entsprechende Monitoring-Pakete für Temperatur-, Feuchte- und Infrastrukturüberwachung sowie für weitere Eingangsmodule einzuplanen.
Das Überwachungssystem arbeitet mit einer zentralen Steuereinheit. An eine Steuereinheit können bis zu 32 Sensoren / CAN-Bus Einheiten angeschlossen werden.
Bestehend aus:

- 1.1.180 Zentrale Steuereinheit
für folgende Aufteilung:
2 Stück für Sensoren, Brandfrüherkennungsanlagen, Messschienen, sowie Differenzstromüberwachung im Serverraum und USV-Raum UG,
2 Stück für Medienraum EG,
4 Stück für Etagenverteiler 3. und 6. OG

8,000 St

- 1.1.190 Eingangsmodul 8 Eingänge (digital) 4 Ausgänge (für Serverraum UG)

1,000 St

- 1.1.200 Netzteil mit Anschlusskabel 230VAC

8,000 St

- 1.1.210 Montageeinheit 19"/1 HE

6,000 St

- 1.1.220 Kabelabfangbügel für Montageeinheit 19"

6,000 St

- 1.1.230 Programmierkabel USB

3,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	1	Serverschränke und Zubehör UG, EG, 3. und 6. OG

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.1.240 CAN-Bus Verbindungskabel 2 bis 5 m

30,000 St

1.1.250 Temperatur/Feuchte Sensor
Für folgende Aufteilung:
1 x für Serverraum,
1 x USV-Raum,
1 x für Medienraum EG,
2 x für Etagenverteiler 3. und 6. OG

5,000 St

1.1.260 Leckagesensor
Für folgende Aufteilung:
2 x Serverraum
1 x USV-Raum UG,
1 x für Medienraum EG,
2 x für Etagenverteiler 3. und 6. OG

6,000 St

1.1.270 Signalsäule LED-Kompakt 24V AC/DC, 3-stufig
Rot/Gelb/Grün
(Meldung von Differenzstromüberwachung Serverraum)
Mit Anschlusselement für Wandmontage und
Abschlussdeckel, sowie Winkel für Wandmontage

1,000 St

Brandfrüherkennung für IT-Schränke im UG und EG

Die Brandfrüherkennungsanlagen sind ist für die geschlossenen Schranksysteme im UG (Serverraum und USV-Raum) sowie dem EG (Etagenverteiler) vorgesehen.

Die Brandfrüherkennungsanlage muss in der Lage sein, Brände in einem frühen Stadium zu erkennen können. Das kompakte System mit einem maximalen Platzbedarf von 1 HE ist für den Einbau in der 19" Ebene geschlossener Serverschranksysteme konzipiert.

Der hochsensible Melder löst beim Erkennen von Rauchaerosolen einen Voralarm aus, ein zweiter Brandmelder löst den Hauptalarm aus.

Die Brandmelder werden permanent von der Auswerte- und Steuerelektronik auf der Steuerkarte auf Funktionsfähigkeit überwacht. Alarmer und Störungen können über potentialfreie Kontakte an eine übergeordnete Stelle Überwachungs- bzw. Leiteinrichtung) weitergeleitet werden. Die integrierte CAN-Bus Schnittstelle ermöglicht die direkte Anbindung an das Überwachungssystem.

Installation mit Rohrkit für aktive Luftansaugung und 2 Gleitschienen max. 150kg T600-900 tiefenvariabel, sowie Abdichtkit zum Verschließen der Öffnungen in Netzwerk-/Serverschränken.

Abdichtung von Kabel-, Schlauch- und Rohrdurchführungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	1	Serverschränke und Zubehör UG, EG, 3. und 6. OG

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

im Dach- und Bodenbereich, ohne deren Funktion zu beeinträchtigen.

- 1.1.280 Brandfrüherkennungssystem
Platzbedarf 1 HE im 19 Zoll Rack
Nennspannung: 100-240 V AC, 50-60 Hz
Notstromversorgung: ca. 4 h
Umgebungstemperatur: +10 °C bis +40 °C
(Betrieb); -20 °C bis + 6 5°C
(Lagerung ohne Akkus), -15 °C bis + 40 °C
(Lagerung mit Akkus)
Luftfeuchte: bis 96 % rel., nicht kondensierend
Schutzart: IP 30
mind. 4 Anschlussklemmen für Relaisausgang
(Sammelstörung, Voralarm, Feueralarm, Löschung);
mind. 3 Anschlussbuchsen RJ 12 (Sammelstörung,
Voralarm, Hauptalarm)
USB Schnittstelle
Spannungsversorgung (UB), max. 500 mA
2 CAN Anschlüsse für Vernetzung Master / Slave
CAN-Bus Schnittstelle für die Anbindung an das
Überwachungssystem
Anschluss Türkontaktschalter
(Klemme und RJ 12 Buchse)
Anschluss Handmelder
Anschluss für externe Signalgeräte
Anschluss externe Füllstandüberwachung und Ansteuerung
externer Tank
Anzeigedisplay mit Klartextanzeige der Zustandsmeldungen,
6 LEDs
optischer Rauchmelder
(Empfindlichkeit ca. 3,5%/m Lichttrübung),
optischer Rauchmelder HS
(Empfindlichkeit ca. 0,25 %/m Lichttrübung),
Luftstromüberwachung: ca. +/- 10 % vom
Gesamtluftstrom

2,000 St

- 1.1.290 Gleitschiene 150kg T600-900 | tiefenvariabel

2,000 St

- 1.1.300 Abdichtkit
Zum Verschließen der Öffnungen in Netzwerk-
/Serverschränken und Beistellkühlsystemen, wenn eine
Brandfrüherkennungsanlage zum Einsatz kommt.
Abdichtung von Kabel-, Schlauch- und Rohrdurchführungen
im Dach- und Bodenbereich, ohne deren Funktion zu
beeinträchtigen.

6,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	1	Serverschränke und Zubehör UG, EG, 3. und 6. OG

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.1	Serverschränke und Zubehör UG, EG, 3. und 6. OG	Summe:	
-----	---	--------	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	2	Klimatisierung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.2 Klimatisierung

Aufstellungsort Dach

Für die Klimatisierung der zuvor angesprochenen Technikräume sollen auf dem Dach drei Multisplitgeräte aufgestellt werden (2 x 14 kW, 1 x 30 kW), entsprechende Ölauffangwannen sind vorzusehen. Bauseits werden ein Rahmengestell/Sichtwand für die Klimageräte, die Steigeschächte für die Verlegung der Rohre und Leitungen, sowie die Öffnung zum Dach vorbereitet.

Die komplette Verrohrung vom UG, EG, 3. und 6. OG inkl. aller notwendiger Bögen, Befestigungen usw. sind Bestandteil der Leistung. Das Verlegen der Rohre in den Steigeschächten hat vor der Lieferung und Aufstellung der Ausstattungen zu erfolgen (Bauablauf).

Von der Unterverteilung im Serverraum sind die 3 Multisplitgeräte auf dem Dach über separate Sicherungsabgänge zu versorgen. Hierfür ist der Übergangsschutz von außen nach innen zu berücksichtigen. Der Potentialausgleich ist am Rahmen vorzunehmen.

Klimatisierung der Schranksysteme

Die Schränke des Server- und Medienraumes, sowie die Räume im 3. und 6. OG sind zu klimatisieren. In den Räumen sind Kondensatpumpen und ein Kondensatablauf von 10 m in Cu-Rohr bis zu einem bauseits vorbereiteten Ablauf vorzusehen.

- 1.2.10 Schrankeinbaukühlgeräte 3 kW (seitlich im Schrank) mit einer Kälteleistung von je 3 kW, redundante Anbindung an die Verflüssiger für den Serverraum UG

4,000 St

- 1.2.20 Verflüssiger 14 kW als Multisplitgeräte mit einer Kühlleistung von jeweils 14 kW. Abmessungen der Außengeräte: B/H/T: 900 x 1.327 x 320 mm. Größere Abmessungen sind auf Gründen der zur Verfügung stehenden Fläche auf dem Dach nicht zulässig. Ein Kältemittelleitungspaar als redundante Verrohrung für 4 Geräte inkl. eines Reserveabgangs sind einzuplanen.

2,000 St

- 1.2.30 Verflüssiger 30 kW als Multisplitgerät mit einer Kühlleistung von 30 kW. Abmessungen der Außengeräte: B/H/T: 1.120 x 1.558 x 400 mm. Größere Abmessungen sind auf Gründen der zur Verfügung stehenden Fläche auf dem Dach nicht zulässig.

1,000 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	2	Klimatisierung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

- 1.2.40 Komplette Montage der vorgenannten Geräte mit entsprechenden Öl-Auffangwannen auf Konsolen an der Tragkonstruktion der Technikeinhausung.

1,000 St

- 1.2.50 Schrankeinbaukühlgerät 3 kW (seitlich im Schrank), nicht redundant für den USV-Raum

Maximale Energieeffizienz durch EC-Lüfertechnik und IT-Regelung. Regelung der Serverzulufttemperatur.
19" Befestigungsblende mit Anzeige- und Bedienelementen, inklusive Kondensatschlauch.

Nutzkühlleistung: 3 kW
Bemessungsbetriebsspannung: 230 V, 1 ph, 50 Hz
Bemessungsstrom (max.): bei 230 V/50 Hz: 7 A
Passend für: mit Breite : = 800 mm
mit Höhe: \geq 1.800 mm
mit Tiefe: \geq 1.000 mm

1,000 St

- 1.2.60 Schrankeinbaukühlgeräte 3 kW (seitlich im Schrank), nicht redundant für den Medien-Raum EG.
Maximale Energieeffizienz durch EC-Lüfertechnik und IT-Regelung. Regelung der Serverzulufttemperatur.
19" Befestigungsblende mit Anzeige- und Bedienelementen, inklusive Kondensatschlauch.

Nutzkühlleistung: 3 kW
Bemessungsbetriebsspannung: 230 V, 1 ph, 50 Hz
Bemessungsstrom (max.): bei 230 V/50 Hz: 7 A
Passend für: mit Breite : = 800 mm
mit Höhe: \geq 1.800 mm
mit Tiefe: \geq 1.000 mm

3,000 St

- 1.2.70 Kühlgeräte 9 kW (Deckenmontage)
mit einer Kühlleistung von jeweils 9 kW, nicht redundant für die Etagenverteilterräume im 3. und 6. OG
Gemeinsam versorgt über das Multisplitgerät 30 kW.
Mit einstellbaren Luftleitlamellen, inkl. Kabelfernbedienung zur Aufputzmontage.
Ventilatorlüfterstufen automatisch schaltbar in Abhängigkeit von der Soll- und Ist-Temperatur.
Gerätefehlfunktion über Störcode auf dem Display
Anzeige Filterreinigungsintervall
Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsabfall
Anschlussmöglichkeit an externes Gebäudeleitsystem zur Meldung von Störungen und Spannungsabfall.

2,000 St

Kältemittelteilungs paar, gedämmt

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	2	Klimatisierung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Isolierte Kältemittelleitung aus Kupferrohr mit spezieller Isolierung und widerstandsfähiger UV-beschichteter Außenhaut. Freigegeben für Kältemittel R410A, Isolierstärke 9 mm, inkl. aller erforderlichen Fittings, Rohrverteiler-Sets, Befestigungs- und Kleinmaterialien, und zwar:				
1.2.80	Kältemittelleitung 9,5 x 6,4	32,000	m		
1.2.90	Kältemittelleitung 12,7 x 6,4	2,000	m		
1.2.100	Kältemittelleitung 15,9 x 9,5	44,000	m		
1.2.110	Kältemittelleitung 22,2 x 12,7	182,000	m		
1.2.120	Elektroanschlussbox für die Aggregate	13,000	St		
1.2.130	Kondensatpumpe mit Thermoschutzschalter Förderhöhe: 8 m Fördermenge: max. 14 l/h Spannung: 230 V/50 Hz Einschl. Verbindung mit den Rohrleitungen und Auflegen der Kabel.	5,000	St		
1.2.140	Kondensatanschluss zwischen Gerät und weitergehender Kondensatleitung (im Gewerk Sanitärtechnik enthalten) herstellen. Cu-Rohr 28 x 1,5 inkl. aller Form- und Verbindungsstücke und Befestigungsmaterial.	48,000	m		
1.2.150	Auffangwanne als Ölprotektoren für die Außengeräte auf dem Dach, 15 kW Abmessungen passend zu den Außengeräten. Aus 3 mm starkem Edelstahlblech, Material 1.4301. Herstellung der Wanne gemäß § 19 Wasserhaushaltsge-				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	2	Klimatisierung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

setz mit Zertifikat.

2,000 St

- 1.2.160 Auffangwanne als Ölprotektoren für die Außengeräte auf dem Dach, 30 kW
Abmessungen passend zu den Außengeräten.
Aus 3 mm starkem Edelstahlblech, Material 1.4301.
Herstellung der Wanne gemäß § 19 Wasserhaushaltsgesetz mit Zertifikat.

1,000 St

- 1.2.170 Flachdach-Rohrdurchführung
zur Kabel-/Rohrdurchführung, bestehend aus:
4 x Kunststoffsegmentbogen 45°, d = 160 mm, aus Polypropylen, steckbar mit Lippendichtung, Farbe schwarz,
1 x Endkappe aus Kunststoff als Abschluss am letzten Segmentbogen und Übergangsstück US 160.
Standrohr SRS 160/450, doppelwandig mit eingeschlossener PUR-Isolierung und Flansch mit Mörtelöffnung.
Rohranschlusslänge: unter Flansch 300 mm
Material:
außen Stahlblech mit Spezial-Aluminium-Zinkbeschichtung,
innen Kunststoff (HT).
Standrohrlänge: 450 mm

1,000 St

- 1.2.180 Dachhauben-Kombination
bestehend aus:
Sammelkasteneinheit aus Stahl, verzinkt, einschl. kompletter Innensolierung aus Mineralwolle A1.
Zur freistehenden Positionierung.
Bestückt mit 2 Dachhauben für Kältemittelleitungen und Kabel DN 160, mit Schwanenhals 180°, bestehend aus 4 Segmentbögen mit jeweils 45°.
Dachhaube bestehend aus verzinktem Stahl, einschl. Pulverbeschichtung. Übergang zwischen dem im Sammelkasten geführten Standrohr und dem Dachhaubenkopf ist doppelwandig, einschl. Isolierung. Der Rohranschluss unter dem Sammelkasten ist einwandig, 300 mm lang. Mit umlaufendem Flansch 120 mm breit zur Aufnahme der Dichtungsbahn und ohne Abdeckung aus verzinktem Stahl mit umlaufendem Regenkragen der den Anschluss an der Dichtungsbahn überdeckt.
Kastenabmessungen: 680 x 300 x 450 mm
Sammelkasten mit folgender Belegung:
2 x Dachdurchführung 160 FDD, DN 160 mm

1,000 St

Komplette interne Verkabelung zwischen den Innengeräten und den Verflüssigern, bestehend aus:
Fühlerkabeln, Datenleitungen und Buskabeln, einschl. beid-

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	2	Klimatisierung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

seitigem Auflegen an den jeweiligen Einheiten.

1.2.190	Kabel JSTY 2 x 2 x 0,8 mm ²	480,000 m		
1.2.200	Kabel NYY 5 x 2,5 mm ²	20,000 m		
1.2.210	Kabel YSLY-JZ 10 x 0,75 mm ²	10,000 m		
1.2.220	Kabel NYM-J 4 x 2,5 mm ²	10,000 m		
1.2.230	Brandschutz-Durchführung für Kältemittelleitungspaar durch F90-Decken oder Wände, inkl. entsprechender Zulassung.	32,000 St		
1.2.240	Druckprobe und Evakuierung der Anlage	1,000 psch		
1.2.250	Befüllen der Anlage mit Kältemittel R 410A inkl. des erforderlichen Zubehörs	1,000 psch		
1.2.260	Inbetriebnahme der Anlage Funktionskontrolle und Einweisung des Bedienpersonals	1,000 psch		
1.2	Klimatisierung		Summe:	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung
1 IT Kühlung
3 Elektrotechnik

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.3 Elektrotechnik

1.3.10 Anbindung und Verdrahtung der USV bis 60 kVA
inkl. aller Steuer- und Verbindungsleitungen inkl.
Befestigungsmaterial

1,000 St

1.3.20 Einspeisung Steckdosenleiste von USV-Verteilung bis 16A
inkl. Kabel.

8,000 St

1.3.30 Anschluss und Verkabelung von externen Geräten
(Multisplitgeräte) bis 16 A inkl. Kabel

3,000 St

1.3.40 BBS-Schiene zur Verlegung von Leitungen AP an der Wand
in brandverzinkter Ausführung

20,000 m

1.3.50 Kabelkanal in PVV 60 x 110 mm

10,000 m

1.3.60 Potentialausgleichsschienen a.P.

3,000 St

1.3.70 NYM-J 1 x 16 mm², auf Kabelbahnen

90,000 m

1.3.80 Kabelrinne gelocht mit einem Trennsteg aus Stahl
feuerverzinkt DIN 17 162 Teil I, Zinkauflagegruppe 275 oder
DIN 50 976, DIN EN ISO 1461 und DIN 267 Teil 10, 1 mm
Blechdicke, Seitenhöhe mind. 60 mm, Nennbreite 200 mm.
inkl. Formstücke

30,000 m

1.3.90 Elektrounterverteilung-Verteiler im Serverraum
bestehend aus einem Hauptverteiler:
1 St. Lastschalter 200 A
1 St. Sicherungsabgang USV bis 60 kW
3 St. Sicherung D02 3pol

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung
1 IT Kühlung
3 Elektrotechnik

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

3 St. Sicherung D02 1pol
10 St. Sicherungsautomaten B16A 1pol
1 St. Fi Schutzschalter allgemein
68 St. Sicherungsautomaten B16A 1pol
1 St. Differenzstromüberwachungen
1 St. externer Bypass

1,000 St

1.3 Elektrotechnik

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	4	Modulares USV-System

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.4 Modulares USV-System

Es ist eine USV-Anlage mit dezentraler Parallelarchitektur (DPA) für bis zu 2 USV-Module 20kW, mit einer Gesamtleistung von max. 40kW (20 kW n+1 redundant) anzubieten. Ein elektronischer Bypass ist in jedem USV-Modul sowie ein manueller Wartungsbypass im USV-Chassis integriert.

Das USV-Chassis ermöglicht die Montage direkt in der 482,6 mm (19")-Ebene, eine Mischbestückung mit anderer Hardware im selben Rack/Schrank ist zu gewährleisten.

Das Chassis erlaubt den Einbau von 2 ST USV-Modulen und zusätzlich den Einbau von vier Batteriepaketen in 16 Schubladen.

Jedes parallelgeschaltete Einschubmodul muss durch eine dezentrale Parallelarchitektur vollständig autonom sein und über ein eigenes Steuer- und Bypass-System (Umgehungsschalter) verfügen, d.h. ein zentraler, gemeinsamer Bypass oder zentrale Steuer- und Regelkreise sind nicht zulässig. Jedes Einschubmodul Modul muss aus Verfügbarkeitsgründen über eine eigene Anzeige (Display) verfügen.

Im unteren Teil des Rahmens sind die Batteriesicherungen sowie Handumgehungen (Revisionsschalter) anzuordnen.

Zusätzlich befinden sich zum Einrichten einer Fernüberwachung und -steuerung im unteren Bereich zwei Einschübe für Kommunikationskarten (SNMP), eine RS232- und eine USB-Schnittstelle sowie mehrere potentialfreie Kontakte.

1.4.10 Modulare USV-Anlage mit 2 Modulen 20 kW (max. 40kW) und Batteriesätzen

Eingang:

3 x 400/230 V

Toleranz (ohne Batterieentladung

bei Belastung): = 100% (-20%/+15%)

Netzfrequenz Eingang: 50 Hz

Frequenzbereich ohne Batterieentladung: 35...70 Hz

Verzerrungsfaktor THDI (Eingang) < 3 %

(ohne Reduzierung des Wirkungsgrades)

bei Nennlast:

Eingangsleistungsfaktor (bei Nennlast): = 0,99

Dieseldgenerator-Überdimensionierung:

Faktor 1,0 x USV-Leistung

Ausgang:

400/230 V (5 Leiter)

Spannungsregelung: < +/- 1 %

Ausgangsfrequenz: 50 Hz

Frequenzstabilität: < +/- 2 %

Frequenzstabilität bei Eigentaktung: < +/- 0,1 %

Abweichung Phasenwinkel mit 100% unsymmetrischer Last) +/- 0 Grad

Überlastbarkeit: 125% 10 Min und 150% 1 Min

Kurzschlußstrom über Inverter: 2,25 x In / 40 ms

Kurzschlußstrom über Bypass: 10 x In / 20 ms

Geräuschpegel bei 100 % Last: = 57 dB(A) bei 1 m

Geräuschpegel bei 50 % Last: = 49 dB(A) bei 1 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	4	Modulares USV-System

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Display / Anzeige: ≥ 40 Zeichen LCD für u.A. Schein-, Wirk- und Blindleistung, sowie prozentuale Angaben der Wirkleistung				
Ereignisspeicher:	≥ 64	Ereignisse		
Schutzart:		IP 20		
Wirkungsgrad bei $> 75\%$ lineare Last ($\cos \phi 1$):	$\geq 95,5\%$			
Wirkungsgrad bei 25% lineare Last ($\cos \phi 1$):	$\geq 94,5\%$			
Max Verlustleistung bei Nennlast:	1100W	/ Modul		
Batterietyp:		VRLA		
Batteriegröße und Anschlüsse: genormte Baugröße	7/9Ah			
Gebrauchsdauererwartung (gem. Eurobatt)	10 Jahre			
Batterieredundanz: 1 Batt.-Kreis pro USV Modul				
Gewicht inkl. Batterien:	≤ 537	kg		
Breite inkl. Batterien:	≤ 448	mm (19")		
Tiefe:	≤ 735	mm		
Höhe:	≤ 1153	mm		
Zugang für Wartung: von vorne / Elektr. Anschluss v. hinten				
Getrennte Einspeisung für Bypass und GR: gefordert				
By-pass elektronisch: 1 Einheit pro USV-Modul				
By-pass manuell integriert (Handumgehung): gefordert als Standard				
Wiederherstellungsdauer vor Ort durch Modultausch (MTTR): max. 0,5 Stunden				
Verfügbarkeit von Erweiterungsmodulen nach Abkündigung der Serie: mindestens 7 Jahre				
Netzwerkkarte mit Web-Interface (SNMP oder Modbus): gefordert				
Kundenschnittstelle mit folgenden potentialfreien Meldungen: als Standard gefordert:				
Netzausfall				
Last auf Inverter				
Niedrige Batteriespannung				
Last auf Bypass				
Sammelalarm				
und folgenden kundenseitigen Eingängen:				
Not-Aus				
Generatorbetrieb				
Kundeneingang 2				
Temperatursensor für Batterieladung				
RS-232-Schnittstelle: gefordert als Standard				
USB-Schnittstelle: gefordert als Standard				
Management und Shut-down Software: gefordert als Standard				
Sicherheit: EN 62040-1.1, EN 60950-1				
EMV: EN 62040-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2				
Eingang:	3 x 400/230 V	+N		
Schutzart:		IP 20		
Batterietyp:		VLRA, 12V / 7Ah		
Gewicht, inkl. Batterien:	ca. 485	kg		
Autonomiezeit:	100 % Last			
	16/5 Min. (bei 20kW Modulen)			
	50% Last, 35/15 Min. (bei 20 kW Modulen)			
Breite:	485mm	(19")		
Tiefe:	740	mm		
Höhe:	26 HE	(ca. 1155 mm)		
Bypass elektronisch	Bypass	manuell integriert		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	4	Modulares USV-System

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

(Handumgehung)

1,000 St

1.4 Modulares USV-System

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	792 NT	Rosa-Luxemburg-Stiftung
	1	IT Kühlung
	5	Bestandsunterlagen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.5 Bestandsunterlagen

- 1.5.10 Bestands- und Dokumentationsunterlagen wie folgt:
Bestandspläne in CAD, bestehend aus:
- Grundrissen
 - Schnitten
 - Schemen
 - Details
- Bestandspläne als farbig angelegte Weißpausen (2fach) bestehend aus:
- Grundrissen
 - Schnitten
 - Details
 - Schemen
 - Revisionspläne der Technischen Anlagen
 - Bedienungsunterlagen und Vorschriften für Betrieb, Unterhalt und Wartung aller in der Leistung des Auftragnehmer beschriebenen technischen Anlagen und sonstigen wartungsbedürftigen Gebäudeteilen in dreifacher Ausfertigung
- Die vorgenannten Bestandspläne sind mittels EDV (CAD auf AutoCAD 19-Version) zu fertigen und zu- sätzlich in Form von Daten- trägern zu übergeben. Beide Datenformate (DXF- und DWG-Format sind auszuhändigen (siehe auch Merkblatt CAD).
- Die vorgenannten Unterlagen sind spätestens innerhalb von sechs Wochen nach Abnahme der Gesamtleistung durch den Auftragnehmer dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen.

1,000 St

- 1.5.20 Fortschreibung der Montagezeichnungen
Einpfelegung der architektonischen Änderungen und der Festlegungen vor Ort in die zeichnerischen und schriftlichen Unterlagen, wie Grundriß- und Detailzeichnungen
Maßstab 1:50 und 1:20 in folgendem Umfang:
- Grundrisse Maßstab 1 : 50 mit Eintragung des Leitungsnetzes und den übrigen Anlagenkomponenten,
 - Schalt-und Regelschema der Anlagen
 - Rohrnetzberechnung (hydraulische Berechnung).
 - Stücklisten.
 - Bemessung aller Anlagenteile.
- Die oben aufgeführten Unterlagen sind in die endgültigen Grundrisspläne der Baumaßnahme im Maßstab 1:50 einzutragen. Dazu erhält der AN vom AG die entsprechenden leeren Pläne zur CAD-Verwendung. Die Zeichnungen sind zusätzlich als CAD-Erstellung in DXF-Files zu übergeben.

1,000 psch

1.5 Bestandsunterlagen

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung
1 IT Kühlung
6 Stundenlohnarbeiten

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

1.6 Stundenlohnarbeiten

Stunden-Lohn-Position

1.6.10 der Lohngruppe Fachbauleiter/in

10,000 h

Stunden-Lohn-Position

1.6.20 der Lohngruppe Obermonteur/in

10,000 h

Stunden-Lohn-Position

1.6.30 der Lohngruppe Facharbeiter/in

10,000 h

Stunden-Lohn-Position

1.6.40 der Lohngruppe Helfer/in

10,000 h

1.6 Stundenlohnarbeiten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung
1 IT Kühlung

Ausgabebumfang: Gesamtbetrag
OZ in €

Zusammenstellung

1.1	Serverschränke und Zubehör UG, EG, 3. und 6. OG	_____
1.2	Klimatisierung	_____
1.3	Elektrotechnik	_____
1.4	Modulares USV-System	_____
1.5	Bestandsunterlagen	_____
1.6	Stundenlohnarbeiten	_____
1	Summe	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 792 NT Rosa-Luxemburg-Stiftung

Ausgabeumfang: Gesamtbetrag
OZ in €

Zusammenstellung

1	IT Kühlung	
	Summe	
	+ 19 % MwSt.	
	Bruttosumme	Rosa-Luxemburg-Stiftung