

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

DECKBLATT

LEISTUNGSVERZEICHNIS	Elektroinstallation
BAUVORHABEN	Talsperre Eibenstock, KRITIS ELEKTRO
BAUHERR	LANDESTALSPERRENVERWALTUNG DES FREISTAATES SACHSEN Betrieb Zwickauer Mulde/Obere Weiße Elster Muldenstraße 3 | 08309 Eibenstock
PROJEKTNUMMER	P24-460
MAßNAHMENUMMER	5.142.0150.022
VERGABENUMMER	16/2025/40
ANGEBOTSABGABE	21.07.2025, 10:00 Uhr
BIETER	

.....
(FIRMENSTEMPEL)

	UNGEPRÜFT	GEPRÜFT
ANGEBOTSSUMME NETTO	EUR .....	.....
19% MwSt.	EUR .....	.....
ANGEBOTSSUMME BRUTTO	EUR .....	.....

Leistungsverzeichnis Inhaltsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Titel	Bezeichnung	Seite
	DECKBLATT.....	1
	TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN.....	3
	LEISTUNGSBESCHREIBUNG.....	4
1.	LOS 1 - Netzersatzanlage.....	6
1.1.	KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen.....	6
1.1.1.	KG 442 - Netzersatzanlage.....	6
1.1.2.	KG 444 - Kabel und Leitungen.....	15
1.2.	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen.....	17
1.2.1.	KG 491 - Baustelleneinrichtung.....	17
1.2.2.	KG 494 - Demontagen und Entsorgungen.....	18
1.2.3.	KG 499 - Abnahmen und Dokumentationen.....	19
1.2.4.	KG 499 - Stundenlohnarbeiten.....	21
2.	LOS 2 - Elektroinstallation.....	23
2.1.	KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen.....	23
2.1.1.	KG 444 - Unterverteilungen.....	23
2.1.2.	KG 444 - Kabel und Leitungen.....	35
2.1.3.	KG 444 - Verlegesysteme.....	41
2.1.4.	KG 444 - Installationsgeräte.....	47
2.1.5.	KG 444 - Potenzialausgleich.....	50
2.1.6.	KG 444 - Durchbrüche, Bohrungen, Brandschotte.....	52
2.2.	KG 445 - Beleuchtungsanlagen.....	56
2.2.1.	KG 445 - Innenbeleuchtung.....	56
2.2.2.	KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung.....	60
2.3.	KG 456 - Gefahrenmelde- und Alarmanlagen.....	61
2.3.1.	KG 456 - Schaltschrank/Gehäuse.....	61
2.3.2.	KG 456 - Steuerungstechnik.....	65
2.3.3.	KG 456 - Sensorik.....	71
2.3.4.	KG 456 - Kabel und Leitungen.....	77
2.3.5.	KG 456 - Sonstiges.....	78
2.4.	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen.....	82
2.4.1.	KG 491 - Baustelleneinrichtung.....	82
2.4.2.	KG 494 - Demontagen und Entsorgungen.....	83
2.4.3.	KG 499 - Abnahmen und Dokumentationen.....	84
2.4.4.	KG 499 - Stundenlohnarbeiten.....	86
	Zusammenstellung.....	88

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN ZUM LEISTUNGSVERZEICHNIS

Die elektrischen Anlagen sind nach den neuesten und gültigen Vorschriften und den "Anerkannten Regeln der Technik" zu erstellen, insbesondere den VDE-Bestimmungen gemäß VDE 0022 und die DIN 18382 und DIN 18384, VOB Teil B und C. Dazu gehören weiterhin:

- VDE-Bestimmungen und Leitlinien
- TAB des versorgenden EVU
- TRS/EVU
- Vorschriften des örtlichen Bauordnungs- und Landesbauordnungsamtes
- Merkblätter und Richtlinien des TÜV
- UVV der Berufsgenossenschaften (DGUV Vorschrift 3)
- Arbeitsstättenverordnung ArbStättV
- Arbeitsstättenrichtlinien ASR
- DIN-Vorschriften
- VDS-Richtlinien
- Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR)
- EMV- Gesetz
- BR - Bestimmungen (Bundespost)
- Brandpolizeiliche Vorschriften
- Blitzschutzeinrichtungsbestimmungen DIN EN 62 305-3 (DIN VDE 0185-305)
- Sächsische Bauordnung, Richtlinien zur Sächsischen Bauordnung

Zum ersten Punkt der Aufzählung sei besonders auf die Teile 400 der aktuellen VDE 0100 hingewiesen. Die zum Einsatz kommenden Betriebsmittel müssen nachweislich den vorgenannten Bestimmungen und Vorschriften entsprechen.

DIN / VDE-Bestimmungen

VDE 0100/100	Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V
VDE 0100/200	Begriffe und technische Grundlagen
VDE 0100/540	Erdung, Schutzleiter, Potentialausgleichsleiter
VDE 0100/610	Erstprüfung

Weitere Technische Angaben

Betriebsspannung:	3/N/PE ~ 50 Hz, 230 V / 400 V 2 ~ 50 Hz, 230 V
Steuerspannung:	1/N/PE ~ 50 Hz, 230 V
Schutzmaßnahmen:	Schutzerdung Schutz durch Abschaltung im TN-S-Netz und FI-Schutzschaltung
Schutzart:	IP 2X / IP 44

Die Schutzmaßnahme gegen das Bestehen bleiben einer zu hohen Berührungsspannung ist Schutz durch Abschalten (Überstromorgane bzw. Fehlerstrom-Schutzschaltung). Unterstützt wird diese Schutzmaßnahme durch die Einbeziehung von fremden leitfähigen Teilen (Lüftungsanlagen, Heizungs-, Sanitär- und technologische Rohrleitungen usw.) in den zentralen bzw. örtlichen Potentialausgleich.

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Allgemeines

Die vorliegende Dokumentation beinhaltet das Leistungsverzeichnis für das Bauvorhaben "Talsperre Eibenstock, KRITIS ELEKTRO – Neubau Netzersatzanlage, Modernisierung Niederspannungs-Anlage und Beleuchtung".

Vom Auftragnehmer sind Koordinierungsleistungen und Leistungen für die Mitarbeit an Gesamtbauplanungen bzw. die Erstellung von eigenen Ablaufplänen und alle damit zusammenhängenden Kosten, wie z.B. Anfahrtkosten und sonstige Auslagen bei der Kalkulation des Angebotes zu berücksichtigen.

Alle für die Durchführung und Funktion erforderlichen Arbeiten / Materialien sind zu berücksichtigen, auch wenn diese in der Leistungsbeschreibung nicht besonders erwähnt sind. Eventuell notwendige Montageunterbrechungen, erforderliche Hubbühnen, Gerüste oder sonstige Hilfsmittel sind in die Preise einzukalkulieren.

Bei den notwendigen Demontagen sind Maßnahmen zu treffen, damit Anlagenteile, gleich welcher Art, die weiterhin genutzt werden, nicht beschädigt oder in ihrer Funktion beeinträchtigt werden. Leistungen, die zur Bestimmung der Stromkreiszugehörigkeit notwendig sind (einschl. Kabelverfolgung auf Kabeltrassen und in Kanälen) sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Eine Ortsbesichtigung wird dringend empfohlen.

Die Installation umfasst die Lieferung, komplette Montage und Inbetriebnahme.

KG 440 - Starkstromanlagen

KG 442 - Netzersatzanlage

Es wird eine neue Netzersatzanlage mit einer Leistung von 50 kVA am Standort Talsperre Eibenstock als Notversorgung der kritischen Infrastruktur errichtet, die eine Bestandsanlage ablösen soll. In diesem Zusammenhang wird auch der Umschaltverteiler mit Notstromsteuerung ausgetauscht. Aus baulichen Gründen ist es erforderlich, die Zu- und Abflussführung durch einen Nachbarraum ins Freie zu führen. Die Tankanlage ist mit einer Kapazität für eine Autonomiezeit von 72h bei Nennbetrieb vorgesehen. Die Errichtung der Anlage erfolgt in Trinkwasserschutzzone 1. Die Funktion der Anlage wird im Leistungstext beschrieben. Eine Ortsbesichtigung wird dringend empfohlen.

KG 444 - Unterverteilungen

Am Standort soll weiterhin ein Unterverteiler im Werkstatt- und Garagenbereich erneuert werden. Zudem sind im Obergeschoss aus Gründen der Platzreserve ein neuer Wandverteiler vorgesehen. Die Verteiler sind mit allen Schalt- und Schutzgeräten nach den jeweiligen Erfordernissen ausgestattet.

KG 444 - Kabel und Leitungen

Die Netzersatzanlage ist vom Zählerplatz einspeiseseitig und zur NSHV abgangsseitig neu zu verkabeln, da mit dem neuen Standort des Umschaltverters die Bestandskabel zu kurz sind. Weiterhin ist die Kabelverbindung von der NEA zum Umschaltverteiler herzustellen.

Im Betriebsraum der NEA ist die Elektroinstallation zu erneuern und somit neu zu verkabeln.

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Durch den Austausch von Bestandsverteilern sind entsprechend alle Stromkreise auszuklemmen und nach der Errichtung der neuen Verteiler wieder aufzulegen.

KG 444 - Verlegesysteme

Gemäß Erfordernis werden Kabelrinnen zur Leitungsführung von und zu den Verteilern installiert. Die Installation im Betriebsraum wird auf Putz mit Installationsrohr hergestellt.

KG 444 - Installationsgeräte

Alle Installationsgeräte sind auf Putz geplant. Für die Noteinspeisung ist eine CEE Steckdose 63 A in der Garage neben dem Rolltor zu installieren. Ggf. sind individuelle Anpassungen der Bestandsinstallationen erforderlich.

KG 444 - Potenzialausgleich

Zum Schutz gegen gefährliche Körperströme sind die Schutzmaßnahmen entsprechend VDE 0100, Teil 410 anzuwenden. Es ist ein Potenzialausgleich aufzubauen, in den alle notwendigen Komponenten einzubeziehen sind.

KG 445 - Innenbeleuchtung

Der Betriebsraum erhält eine neue Beleuchtung. Bedarfsweise wird die Beleuchtung von Nebenräumen mit angepasst. Weiterhin ist für den elektrischen Betriebsraum eine Sicherheitsbeleuchtung zu installieren.

KG 450 - Fernmelde- und informationstechnische Anlagen

KG 456 - Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

Im Zuge der Maßnahme sind Teile der Brand- und Einbruchüberwachung umzubauen und anzupassen. Dafür sind Komponenten der Bestands-SPS in einen neuen Steuerschrank umzusetzen

KG 490 - Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen

KG 494 - Demontagen und Umsetzungen

Die Demontagen beschränken sich auf den Rückbau und die Entsorgung nicht mehr benötigter Verteiler. Die NEA wird ebenfalls demontiert und dem Nutzer übergeben.

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	LOS 1 - Netzersatzanlage			
1.1.	KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen			
1.1.1.	KG 442 - Netzersatzanlage Netzersatzanlage als Notstromaggregat komplett nach DIN VDE 0100, Teil 728 und DIN ISO 8528 PRP zur Übernahme der Stromversorgung bei Netzausfall. Folgende Richtlinien, Gesetze, Verordnungen, Normen sind einzuhalten: Richtlinien: - Maschinenrichtlinie 2006/42/EG - Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU - EMV-Richtlinie 2014/30/EU - Lärmschutzrichtlinie 2000/14/EG - RoHS2-Richtlinie 2011/65/EU Gesetz: - Bundes-Immissionsschutzgesetz Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) - Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) Verordnung: - Feuerungsverordnung Normen: Allgemeines zu Stromerzeugern - Motorleistung ISO 3046-1 - Anwendung, Bemessung und Ausführungen ISO 8528-1 bis 10 - Sicherheit von Stromerzeugern DIN EN ISO 8528-13 - Allgemeine Sicherheitsprinzipien DIN EN ISO 12100 - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen DIN EN 60204-1 Motor: - Messung der Abgasemissionen ISO 8178 - Motorabsicherungen EN 1679-1 Generator: - Drehende elektrische Maschinen IEC 60034 Elektrische Ausrüstung: - Niederspannungsschaltgeräte ISO 8528-4 - Schaltgerätekombinationen DIN EN 61439-1/2 - IP-Schutzarten durch Gehäuse DIN EN 60529			

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Sämtliche Hinweis- und Warnschilder sind an den erforderlichen Stellen anzubringen.

Für die Einbringung ist eine Tür mit folgenden Maßen berücksichtigt: B x H: 2.500 x 2.000 mm.

Folgende Kontakte der NEA-Anlage müssen ausgeführt werden:

- NEA-Betrieb
- NEA-Störung
- Umschaltung Netz-NEA

Die Notstromsteuerung, eingebaut in einem Standschrank, wird im Aggregaterraum aufgestellt. Sie enthält Steuerungs- und Leistungsteil, ist komplett verdrahtet und auf Klemme geführt, einschl. aller Kabelverbindungen zum Aggregat.

Funktionsweise

Die Netzersatzanlage muss im Zusammenspiel mit der vor Ort befindlichen Schaltanlage folgende Funktionalität und Betriebsarten erfüllen.

Taste „START“ dient zum Starten des Aggregates. Sie ist immer aktiv und wird nur durch eine Startblockierung oder Fehlerstörung in ihrer Funktion gehindert.

Taste „STOP“ dient zum Stoppen des Aggregates. Sie ist immer aktiv.

Bei einer Anforderung wird das Aggregat nur gestartet, wenn es in der Betriebsart „Automatik“ steht.

Mit der Taste „AUTO“ kann in die Betriebsart „Automatik“ gewechselt werden, insofern keine abstellende Fehlermeldung vorliegt. Im Modus „AUTO“ erfolgt ein Aggregatstart entsprechend einer Anforderung durch die Steuerung.

Bei Netzausfall läuft eine Zeitspanne von 3 Sekunden ab, bevor ein Startversuch erfolgt. Es wird eine mindestens 3-malige automatische Startwiederholung bei nicht angesprungenem Motor durchgeführt.

Bei Netzwiederkehr läuft eine Zeitspanne von 60 Sekunden ab, um vor einem Umschaltvorgang ein stabiles Netz zu prüfen. Danach läuft das Aggregat 180 Sekunden nach und wird erst dann gestoppt.

Im Modus „Hand“ erfolgt ein Aggregatstart nur durch das

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

betägen der Taste „START“, eine Überwachung des Netzes erfolgt nicht. Für eine Einspeisung in die Schaltanlage sind die jeweiligen Leistungsschalter von Hand zu schalten. Die Taste „STOP“ setzt den Motor wieder still.

Im Modus „Test“ erfolgt ein Aggregatstart, es wird keine Umschaltung der Leistungsschalter stattfinden, solange das Netz innerhalb seiner festgelegten Parameter vorhanden ist. Gestoppt wird das Aggregat durch die Rückschaltung auf Modus „Auto“.

1.1.1.10. Netzersatzaggregat, stationär 50 kVA

Netzersatzaggregat als voll funktionsfähige Gesamtanlage nach ISO 8528-5, Ausführungsklasse G3, ausgeführt als stationäres Aggregat mit Wetterschutzhaube und Wetterschutzjalousien. Montiert auf verwindungssteifem Grundrahmen, mit Ölauffangwanne und vibrationsarm auf Schwingungsdämpfer gelagert.

Allgemeines Technische Daten

PRP Aggregate Dauerleistung	50 kVA / 40 kW
Ausgangsspannung	400 VAC, 3-phasig
Leistungsfaktor	0,8
Nenn-Frequenz	50 Hz
Ausgangsstrom	72 A
Umgebungstemperatur	- 25 °C bis 35 °C
Motorregler	elektronisch

Ausgerüstet mit einem Tankvolumen von mind. 750 L für eine Laufzeit von mindestens 72 h bei 70 % Nennleistung (PRP) ohne nachzutanken.

Die Netzersatzanlage besteht im wesentlichen aus folgenden Bestandteilen:

Motor:

- Dieselmotor in Stage V
- Wasserkühler mit vom Motor angetriebenem Ventilator (Kühlsystem mit Ablassvorrichtung) + Kühlwasservorwärmung
- Luft-, Öl- und Dieselfilter
- Schmierölabsaugpumpe manuell
- Abgasnachbehandlungsanlage

Motor:

Ang. Fabr./Typ: '.....'

Generator:

- Automatisch geregelter 1-Lager Generator ohne

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Schleifring / bürstenlos
- selbsterregend
 - Polzahl: 4
 - Dauerkurzschlussstrom 3 x In bis 10 Sekunden
 - Isolierklasse: H
 - Schutzart: IP23
 - Anschlusskasten mit 4-poligem Leistungsschalter

Generator:

Ang. Fabr./Typ: '.....'

Anlassanlage:

- Elektrischer Anlasser in 12 oder 24 VDC
- 12 oder 24 VDC Batterie(-n), entsprechend Aggregat dimensioniert
- Batterieladegerät 12 oder 24 VDC Abgasanlage:
- Auspuffschalldämpfer mit Hitzeschutz
- Hitzeschutzeinrichtung
- Ableitung der Abgase über Rohr nach Außen
- Abschluss mit Wurstschnitt und Vogelschutzgitter

Sicherheitsgeber für:

- Motoröldruck
- Kühlwassertemperatur
- Niedriger Wasserstand
- Über-, Underdrehzahl
- Batteriespannungsfehler
- Kraftstoffmangel
- Notaus
- Startfehler
- zu hohe Frequenz
- zu niedrige Frequenz
- zu hohe Spannung
- zu niedrige Spannung
- Phasenfolgefehler
- Überlast

Rahmenkostrukon:

- Zwei Durchführungen für Staplergabeln
- Hebeöse

Die Abmessungen der Anlage darf folgende Maße nicht überschreiten.

Abmessungen:

L x B x H ca. 2800 x 1200 x 2200 mm

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Gewicht: Inkl. Öl, Kühlwasser und Kraftstoff: ca. 2 to			
		1,000 St	.....	.....
1.1.1.20.	Elastischen Lagerung Mafund- P latten zur elastischen Lagerung des Aggregates zwischen Grundrahmen und Fußboden			
		1,000 St	.....	.....
1.1.1.30.	Schall- und Wetterschutzhaube Wetter- und Schallschutzhaube: - Schallschutzhaube mit hochdichter Vulkansteinwolle - Schalldruckpegel in 69 (+/- 2) dB(A) @ 7 m - Stahlgehäuse, Oberfläche mit Epoxidpolyester pulverlackiert - Vollständiger Wartungszugriff - Auffangwanne zum Auffangen von Flüssigkeiten (für komple(es Tankvolumen) - Drainageverschluss Tank - Drainageverschluss Auffangwanne - Schwingungsdämpfer - Notastaster, außen am Gehäuse angebracht			
		1,000 St	.....	.....
1.1.1.40.	Kraftstoffanlage 750l Integrierte Kraftstoffanlage (Errichtung in Trinkwasserschutzzone 1): - Kraftstofftank für Diesel, integriert in Grundrahmen des Aggregates - Tankkapazität ausreichend für 72 h Laufzeit / mind. 750 L (netto) - Tankentlüftung und Befüllleitung sind aus dem Gebäude zu führen und mit einer Überfüllsicherung für den Tankwagenanschluss zu versehen, zusätzlich gibt es die Möglichkeit den Tank von Hand direkt im NEA-Raum zu befüllen - Kraftstofffilter - Magnetventil für normales Abschalten des Motors sowie zur Abschaltung im Zuge einer Sicherungsmaßnahme - Auffangwanne mit Fassungsvermögen für den gesamten Kraftstoff, mit Wartungs- und Entleerungsöffnungen Ein Leckagemelder ist für die Erfassung von Leckagen vorzusehen. Ein Sensor ist in der Auffangwanne des Aggregates angebracht, ein weiterer Sensor ist in der zusätzlichen Wanne unter dem kompletten Aggregat angebracht. Die			

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Leckagemeldung ist auf die Steuerung der Netzersatzanlage und als Störmeldung auf Klemmleiste (potentialfreier Kontakt) verdrahtet.</p> <p>- Kontinuierliche Füllstandsmessung im Tank mit analogem Ausgangssignal zur separaten Aufschaltung auf SPS/PLS-System der Staumeisterei</p> <p>Fabrikat/Typ: Tecson LX-2-R Zubehör: Ausgangsadapter 4-20mA (Art.Nr. 12065) oder gleichwertiger Art</p> <p>Ang. Fabr./Typ: '.....'</p> <p>- Das Aggregat wird in einer zusätzlichen Auffangwanne, Material VA, aufgestellt. Das Volumen entspricht dem Tankvolumen.</p>	1,000	St	.....	.....

1.1.1.50. Umschaltverteiler mit Steuerung
 Parametrierbare Steuerung für automatische und manuelle Steuerung der Netzersatzanlage inkl. Schutzvorrichtung für den Stromerzeuger.

Die Parameter können über die Tasten am Display der Steuerung und über die Schnittstelle geändert / ausgelesen werden.

Wesentliche Anforderungen an die Steuerung

- Automatischer Start / Stopp nach Anforderung aus der angebundenen Schaltanlage
- Alphanummerisches Bedienpanel
- Aufstellung in separatem Schaltschrank
- Netzurücksynchronisierung nach Netzausfall
- Steuerung des Lastprobetriebes des Lastwiderstand
- Weiterleitung der kontinuierlichen Füllstandsmessung an SPS / PLS

Anzeige von:

- Betriebs- und Störmeldungen
- Betriebsart und Betriebsstatus
- Füllstand Kraftstoff
- Kühlwassertemperatur und Öldruck
- Drehzahl
- Frequenz / Spannung AC / Strom vom Generator
- Spannung DC von der Starterba(erie) / Lichtmaschine
- Anzahl der Betriebsstunden
- Wartungsintervall

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Mindestens drei Betriebsarten sind wahlbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automatik - Hand - Test <p>Tasten für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Start - Stopp - Quittierung - Allgemeine Tasten zur Parametrierung, Auslesen der Steuerung <p>Bereitstellung von allgemeinen Steuereingängen und -ausgängen, Überwachung von Parametern von Motor, Generator, Netz, Schaltzustände NLS / GLS. Fehlermeldungen werden im Display dargestellt und als Signalton ausgegeben, zusätzlich können Meldungen über potenzfreie Kontakte weitergegeben werden. Der Schaltschrank enthält den Netz- und den Generatorleistungsschalter sowie den Abgang des Lastwiderstandes.</p> <p><u>Der Leistungsteil enthält:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x Generator-Motor-Leistungsschalter 4-pol. 160 A mit thermischem und magnetischem Überstromauslöser, Motorantrieb muss für Handnotschaltung vom Schalter demontiert werden können. Ausgerüstet sein muss der Schalter mit Motorantrieb und Einschaltauslöser 230 V AC, Arbeitsstrom- Auslöser 24 Volt DC, sowie einem Schließer und einem Öffner pot.-frei - 1x Netz-Kuppelschalter-Leistungsschalter 4-pol. 250A , mit thermischem und magnetischem Überstromauslöser, der mit Motorantrieb und Einschaltauslöser 230 Volt AC, A-Auslöser 24 V DC und je 1 x Schließer und einem Öffner pot. frei versehen ist - 1 x alle notwendigen Sicherungen inkl. Sicherungseinsätze und Leitungsschutzschalter <p>Schaffung einer Einspeisemöglichkeit für eine mobile Netzersatzversorgung mittels Umschalter NEA | AUS | Not-NEA in CEE 63A. Die Einspeisemöglichkeit soll im Nachbarraum an die Wand des Gebäudes neben dem Sektionaltor angebracht werden.</p>	1,000 St	.....	.....

1.1.1.60.

Verkabelung

Leistungs- und Steuerkabelabgang:

Die Leistungs- und Steuerkabelverlegung erfolgt direkt vom Kabelanschlusskasten aus dem Aggregat heraus und wird bis in den Schaltschrank der Netzersatzanlage verbaut. Die Verlegung

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	erfolgt unter Berücksichtigung der Einhaltung der Grenzwerte des Spannungsfalls sowie auf Kabelpritsche unter Beachtung des Funkonserhalt F90. Auflegen der o. g. Kabel im automatischen Umschaltschrank im Raum der NEA.	1,000 St	.....	.....
1.1.1.70.	Zuluftanlage Zuluftanlage aus verzinktem Blech ausgeführt. Die Zuluft soll über eine Öffnung aus dem benachbarten Raum zugeführt werden. Wetter- und Vogelschutz, Einbau in Fassade, Zuluftklappe mit motorisiertem Antrieb, welcher bei Start des Aggregates automatisch öffnet. Weiterführung des Zuluftkanals durch den Lagerraum, abermalige Wanddurchführung mit verbauter Brandschutzklappe „BSK F90“ endend im Aggregaterraum. (siehe Systemskizze)	1,000 St	.....	.....
1.1.1.80.	Abluftanlage mit Lastwiderstand Abluftanlage in verzinktem Blech ausgeführt. Die Abluft soll über Umlenkbögen durch die Gebäudewand, außerhalb des Böschungsbereichs, abgeführt werden. Die Vibrationsentkopplung zum Aggregat erfolgt flexibel. Wetter- und Vogelschutz, Einbau in Fassade. Schalldämmung verbaut im Kanal. Lastwiderstand für Lastprobelauf mit mind. 50% Nennleistung und zusätzlichem Schutzthermostat zur Notabschaltung bei Überhitzung, steuerbar über die Schaltanlage der Netzersatzanlage. Abluftklappe mit motorisiertem Antrieb, welcher bei Start des Aggregates automasch öffnet und nacheilend schließt nach Stopp des Motors.	1,000 St	.....	.....
1.1.1.90.	Erstbefüllung Medien und Kraftstoff Erstbefüllung mit Motoröl und Kühlwasser sowie mit 750l Kraftstoff durch den AN.	1,000 St	.....	.....
	Sonstiges			

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.1.100.	Zubehör Zubehör Netzersatzanlage bestehend aus: Werkzeugschrank: - Stahlblech abschließbar, - Wandschrank mind. 500 x 500 mm - einschl. 1 Satz Werkzeug und Gehörschutz inkl. Wandhalterung Rundes Schild "Gehörschutz tragen" - in blau mit weißem Symbol - inkl.Wandhalterung, fertig montiert Ein Satz Schilder - entsprechend der VDE- und UVV-Vorschriften Batteriehandleuchte nach VDE 0100/718 - mit offenen NiCd-Batterien - mit Ladegerät extern als Wandhalter - mit eingebautem Netzwächter und J-Kennlinie - Lampenbrenndauer bei 8 W-Lampe min. 3,5 Stunden - inkl. Montage				
		1,000	PSCH		.....
Summe 1.1.1.	KG 442 - Netzersatzanlage				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.2.	KG 444 - Kabel und Leitungen			
	Hauptzuleitung			
1.1.2.10.	Kabel NYY-J 4x150SM Bügelschellen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 4 x 150 SM, Cu-Zahl 5760, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	10,000 m	.....	.....
1.1.2.20.	Kabel NYY-J 4x150SM vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 4 x 150 SM, Cu-Zahl 5760, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	20,000 m	.....	.....
1.1.2.30.	Kabel NYY-J 4x150SM anschließen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 4 x 150 SM, Cu-Zahl 5760, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	4,000 St	.....	.....
	Zuleitung NEA			
1.1.2.40.	Kabel NYY-J 3x50SM/25RM Bügelschellen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 50 SM/25 RM, Cu-Zahl 1680, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	10,000 m	.....	.....
1.1.2.50.	Kabel NYY-J 3x50SM/25RM vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 50 SM/25 RM, Cu-Zahl 1680, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	10,000 m	.....	.....
1.1.2.60.	Kabel NYY-J 3x50SM/25RM anschließen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 50 SM/25 RM, Cu-Zahl 1680, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>					
Summe 1.1.2.	KG 444 - Kabel und Leitungen				.....
<hr/>					
Summe 1.1.	KG 442 - Eigenstromversorgungs..				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen			
1.2.1.	KG 491 - Baustelleneinrichtung			
1.2.1.10.	Baustelle einrichten räumen Baustelle für sämtliche, in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen einrichten und räumen.			
		1,000 St	.....	.....
Summe 1.2.1.	KG 491 - Baustelleneinrichtung			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.	KG 494 - Demontagen und Entsorgungen Bei den nachfolgend aufgeführten Demontagen ist darauf zu achten, den Betrieb der Einrichtung möglichst wenig zu beeinflussen. Diese Leistungen sind daher in enger Abstimmung mit dem Nutzer/Bauleiter durchzuführen				
1.2.2.10.	Demontage und Übergabe NEA Rückbau der Bestands-Netzersatzanlage, Leistung 75 kVA, ehemaliger Hersteller FIMAG Finsterwalde, einschl. Abgasanlage und Zuluftkanal sowie Tankanlage. Übergabe der Komponenten an den AG.	1,000	St	.....	.....
1.2.2.20.	Demontage und Entsorgung NEA-Umschaltverteiler Rückbau Umschaltverteiler als Standschrank, Abmessungen ca. HxBxT: 2.000x1.200x400 mm bestückt mit 2 Stück Leistungsschaltern bis 250A, Sammelschienensysteme sowie sonstige Einbaugeräte und Rangierkanäle, einschl. fachgerechte Entsorgung.	1,000	St	.....	.....
Summe 1.2.2.		KG 494 - Demontagen und Entsorg..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.3.	KG 499 - Abnahmen und Dokumentationen			
1.2.3.10.	Werkplanung und Koordination Ausführungsreife Werkplanung der Netzersatzanlage einschl. der Angabe aller baulichen Erfordernisse und Präzisierung der Durchbrüche eigenverantwortlich mit dem Baugewerk sowie Koordination und Abstimmung der auszuführenden Leistungen mit der Bauleitung.	1,000 PSCH		.....
1.2.3.20.	Inbetriebnahme und Probetrieb Inbetriebnahme mit Monteurstellung einschließlich An- und Abfahrt und aller sonstigen Kosten. Inklusive folgende Probeläufe: -1-stündiger Werksprobelauf einschließlich Kraftstoff, Übergabe des Prüfberichtes an den AG. - 1-stündiger Probelauf vor Ort mit Hauslast, einschließlich Kraftstoff, Übergabe des Prüfberichtes an den AG. Bei diesem Probelauf sind alle Schaltungen der Anlage im Zusammenwirken mit den übrigen gebäudetechnischen Einrichtungen zu prüfen und in Form einer Checkliste zu dokumentieren.	1,000 PSCH		.....
1.2.3.30.	Schulung und Einweisung Einweisung des Betreibers in die Bedienung der Ersatzstromanlage unter Betriebsbedingungen für max. 5 Teilnehmer. Erläuterung der Gesamtanlage. Übergabe der Dokumentation 2-fach kopierfähig in Ordnern sowie 1-fach digital.	1,000 PSCH		.....
1.2.3.40.	Abnahme Abnahme der gesamten Anlage unter Anwesenheit des AG und Mitwirkung bei der Demonstration der ordnungsgemäßen Funktion von ausgewählten Teilbereichen. Übergabe aller im LV geforderten Unterlagen und Dokumentationen.	1,000 PSCH		.....
1.2.3.50.	Dokumentation CAD - Erstellung sämtlicher Zeichnungen und Unterlagen für die im Vortext (LV/AP) beschriebenen Anlagen im Rahmen der Auftragsausführung, einschl.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - allpoligen Übersichtsschaltplänen - Stromlauf-, Bauschalt- und Anschlußplänen/listen - Gerätelisten mit Angaben der Hersteller und Typbezeichnung - Ansichts- und Aufbaupläne der Anlagen - Prüfprotokolle nach VDE 0670 - Errichtererklärung nach DGUV Vorschrift 4 - Bedienungsanleitungen und Wartungsvorschriften <p>Übergabe als Bestands- und Abnahmeunterlage in 3-facher Ausfertigung sowie auf Datenträgern, ausgeführt in den Systemen z.B. Eplan und AutoCAD. Die dafür notwendigen Zeichnungsunterlagen werden, soweit vorhanden, durch den AG zur Verfügung gestellt.</p>	1,000 PSCH		.....
1.2.3.60.	Schaltschrankunterlagen CAD - Erstellung aller Unterlagen nach DIN 40 719, ausgeführt im System Eplan P8 Version 2.9 oder höher, im Wesentlichen bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> - Übersichtsschaltplan - Verteilerpläne - Stromlaufpläne (Kraft- und Steuerstromkreise) - Belegungspläne - Anschlusslisten - Kabelzuglisten - Schrankansichtspläne (innen, außen) <p>in 3-facher Ausfertigung sowie auf Datenträger. Schaltschrankunterlagen sind vor Ausführung des Schaltschranks zur Bestätigung vorzulegen.</p>	1,000 PSCH		.....
1.2.3.70.	Fachunternehmererklärung Fachunternehmererklärung (DGUV Vorschrift 4) und Messprotokolle der für jeden Stromkreis durchgeführten Messungen gemäß DIN VDE 0276 bzw. DIN VDE 0271 (u.a. Isolationswiderstands- und Schleifenimpedanzmessung)	1,000 PSCH		.....
Summe 1.2.3.	KG 499 - Abnahmen und Dokumenta..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.4.	KG 499 - Stundenlohnarbeiten Verrechnungssätze für Löhne Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet. Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet. Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.			
1.2.4.10.	Obermonteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, 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.	1,000 h	.....	.....
1.2.4.20.	Facharbeiter/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen, 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.	1,000 h	.....	.....
Summe 1.2.4. KG 499 - Stundenlohnarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>					
Summe 1.2.	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für..				.....
<hr/>					
Summe 1.	LOS 1 - Netzersatzanlage				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2. LOS 2 - Elektroinstallation

2.1. KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen

2.1.1. KG 444 - Unterverteilungen

Vorbemerkungen zur Schaltanlage

Nachstehende beschriebene Verteiler sind als Niederspannungsschaltgerätekombinationen nach DIN EN 61439-1, -2 (DIN VDE 0660-600), NSK mit Bauartnachweis durch Prüfung, Ableitung oder Berechnung auszuführen.

Zusätzliche Bauvorschriften

Die Ausführung erfolgt nach den anerkannten Regeln der Technik. Hierzu ist mindestens der jeweils aktuelle Normenstand zu realisieren. Alle Schaltgerätekombinationen sind in der im Leistungsverzeichnis angegebenen Form, Schutzart, Bauart sowie der Feldeinteilung bzw. Feldgröße auszuführen. Die Umgebungstemperatur am Aufstellungsort beträgt max. 35°C.

Für die Bestückung der einzelnen Verteilungen ist grundsätzlich die ausgeführte Elektroinstallation zugrunde zu legen. Der Auftragnehmer muss vor Bestellung der Verteilungen überprüfen, ob die vorgesehenen Einbauten ausreichen, ob sie ergänzt oder reduziert werden müssen.

Der Transportweg sowie der Aufstellungsraum bzw. der vorgesehene Montageplatz ist vor Anfertigung der Verteilungen örtlich zu prüfen. Sofern erforderlich, sind die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um den Transport und die Aufstellung bzw. den Einbau sicher durchführen zu können (z.B. Einbringöffnung evtl. bauseits vorsehen lassen; Verteilung in mehreren Teilen anliefern und auf der Baustelle zusammenbauen lassen usw.). Anfallende Kosten, die durch Unterlassung entstehen, trägt der Auftragnehmer.

Mit dem Bau der Schaltgerätekombinationen darf erst nach Genehmigung durch den Auftraggeber / Planer begonnen werden. Zur Genehmigung sind Frontansicht mit Betriebsmittelaufteilung und Abmessungen sowie ein Übersichtsschaltplan zur Freigabe einzureichen.

Elektrotechnische Ausrüstung

Für nachträglichen Einbau von Geräten ist eine Platzreserve von mindestens 25% vorzuhalten. Teile der Schaltgerätekombinationen, welche nach Abschaltung unter Spannung stehen können, sind separat abzudecken und zu kennzeichnen (DIN VDE 0660-514). Es ist eine einheitliche

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Steuerspannung für alle Geräte vorzusehen (Spannung ist mit Auftraggeber abzustimmen). Betriebsmittel in Türen werden mit Schutzhaube IP 3x abgedeckt.

Für alle Verteiler darf nur ein einziges Fabrikat eines Herstellers verwenden werden.

Kabel und Schienenanschlüsse

Querschnitte < 16mm² sind auf Reihenklemmen zu führen. Es sind Neutralleitertrennklemmen einzusetzen. Reihenklemmen und Einbaugeräte sind unter separat abnehmbaren Abdeckungen anzuordnen. Die Klemmen sind in die Einheitspreise des nachfolgenden Positionen einzukalkulieren. Die Kabel- bzw. Schieneneinführungen müssen von oben und von unten möglich sein. Für die Befestigung der Kabel sind entsprechende Kabelabfangschienen in den Feldern zu montieren. Bei Bemessung der Kabelrangier- und Anschlussräume sind besonders zu beachten:

- Einsatz besonderer Kabelarten lt. Betreibervorgabe,
- spätere Erweiterungen / Änderungen unter Anwendungsbetrieb

Für eine ausreichende Zugentlastung pro anzuschließende Leitung ist zu sorgen. Verbindungsleitungen zu Türen werden mit flexibler Leitung H07V-K im Schutzschlauch mit beidseitiger Zugentlastung realisiert.

Technische Unklarheiten / Änderungen im Projektablauf

Für Planungsunterlagen jeglicher Art, die der Auftragnehmer vom Auftraggeber, zur Arbeitsausführung übergeben bekommt, gilt die Prüfpflicht des AN nach VOB Teil B. Werden bei der Bearbeitung des Leistungsverzeichnisses Widersprüche entdeckt, sind diese über die Vergabestelle aufzuklären. In jedem Falle sind technische Unklarheiten z.B. bei Änderungen im Projektablauf vor Realisierung mit dem Planungsbüro abzustimmen.

UV-4

2.1.1.10. Installationsverteiler Gehäuse Stahl Bemessungsstrom 63 A Innenaufstellung IP44 IK09 Schrank Standmontage

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche beschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, mit Schwenkhebelgriff, abschließbar über bauseitigen Schließzylinder, Schutzklasse I (Erdung),

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p> Bemessungsspannung U gegen Erde 230 V, Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt 63 A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK09 DIN EN 50102, DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur 5 Grad C, max. Umgebungstemperatur 40 Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert 25 Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C 50 %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN 400 m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, Schrankbauform, Standmontage, Abmessungen H/B/T in mm 1950x550x205mm, 288 PLE </p> <p> Fabrikat/Typ: Hager / FP22TN2 oder gleichwertiger Art </p> <p> Ang. Fabr./Typ: '.....' Bei Alternativfabrikat bitte Datenblatt beifügen </p> <p> liefern und komplett betriebsfertig bestückt mit nachstehender Stromkreisausrüstung montieren. </p> <p style="text-align: right;">1,000 St </p>			
2.1.1.20.	<p> Ausschalter 400VAC 80A 3polig Ausschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsstrom 80 A, 3-polig. </p> <p style="text-align: right;">1,000 St </p>			
2.1.1.30.	<p> Überspannungsschutzgerät Typ2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom 10kA/Leiter Schutzpegel 1,5kV Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort in Verteilungsstromkreisen, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV, </p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hersteller Phoenix			
	Typ '.....'			
		1,000 St	.....	.....
2.1.1.40.	Überspannungsschutzgerät Typ2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom 10kA/Leiter Schutzpegel 1,5kV Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort in Verteilungsstromkreisen, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 1+1-Schaltung (L-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV.			
	Hersteller Phoenix			
	Typ '.....'			
		1,000 St	.....	.....
2.1.1.50.	Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A 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 A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		4,000 St	.....	.....
2.1.1.60.	Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 25A Fehlerstrom 30mA einpolig+N 230VAC Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 25 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, einpolig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.1.70.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.C 32A 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 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 32 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	1,000	St	.....	.....
2.1.1.80.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 32A 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 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 32 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2,000	St	.....	.....
2.1.1.90.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 25A 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 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 25 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	1,000	St	.....	.....
2.1.1.100.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.C 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 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.1.110.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3-polig 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 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	1,000 St	.....	.....
2.1.1.120.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.C 10A 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 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	3,000 St	.....	.....
2.1.1.130.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3polig Charakter.B 10A 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 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	1,000 St	.....	.....
2.1.1.140.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA einpolig 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 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	14,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.1.150.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA einpolig Charakter.C 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 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmeverrichtung für Beschriftungsschild.	1,000 St	.....	.....
2.1.1.160.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA einpolig Charakter.B 10A 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 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmeverrichtung für Beschriftungsschild.	14,000 St	.....	.....
2.1.1.170.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA einpolig Charakter.B 6A 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 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmeverrichtung für Beschriftungsschild.	1,000 St	.....	.....
2.1.1.180.	Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 35A 3polig Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A, 3- polig mit Abdeckung.	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.1.190.	Installationsschutz 2-polig AC-1 20A 400VAC Betätigungsspannung 230VAC Installationsschutz DIN EN 61095 (VDE 0637-3), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsisolationsspannung 400 V AC, 2-polig, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Gebrauchskategorie AC-1, Bemessungsbetriebsstrom mind. 20 A, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetätigungsspannung 230 V AC.	2,000	St	.....	.....
2.1.1.200.	Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 230VAC Schalter 10A Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 230 V AC, als Schalter, Bemessungsstrom 10 A.	1,000	St	.....	.....
2.1.1.210.	Multimessgerät mit MID-Zulassung und TCP/IP 3-phasen Multimessgerät mit MID Zulassung und TCP/IP-Schnittstelle, multifunktionaler, nur 90 mm (5TE) schmaler Zweirichtungs-Energiezähler, <ul style="list-style-type: none"> - Zweirichtungszähler (Lieferung und Bezug) - Lastgangspeicher - MID B + D Zulassung für Abrechnungszwecke - PTB-A 20.1 und PTB-A 50.7 Zulassung - Umweltbedingungen Mechanisch: M2 - 1 und 5 A Stromwandleranschluss für bis zu 20.000/5 oder 4.000/1 A, das Wandlerverhältnis kann mehrmalig via plombierbarer Tasten konfiguriert werden - Direktanschluss bis 100A - 2 oder 4 Tarif (Konfigurierbar am Zähler) - Hochbelastbarer Opto Power MOSFET - S0 Impulsausgang, 5-60V AC und V DC - Grafisches LC-Display (38x28 mm), mit Hintergrundbeleuchtung - Dynamische 8-stellige Anzeige mit bis zu drei Nachkommastellen - TCP/IP mit integriertem Webserver, Modbus TCP und API Fabrikat/Typ: EMU Professional II 3/100 TCP/IP Direkt P20A000T				

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Ang. Fabr./Typ: '.....'
 Bei Alternativfabrikat bitte Datenblatt beifügen

1,000 St

2.1.1.220. Temperaturregler, beige stellt

Vorhandener Temperaturregler als Reiheneinbaugerät, Fabrikat DEVI, aus vorhandener Verteilung demontieren und in neue Verteilung einbauen und verdrahten.

1,000 St

UV-20G (DG)

2.1.1.230. Installationsverteiler Gehäuse Stahl Bemessungsstrom 50 A Innenaufstellung IP44 IK09 Schrank Wandmontage

Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus Stahl, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Oberfläche beschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, mit Schwenkhebelgriff, abschließbar über bauseitigen Schließzylinder, Schutzklasse I (Erdung), Bemessungsspannung U gegen Erde 230 V, Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt 50 A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK09 DIN EN 50102, DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur 5 Grad C, max. Umgebungstemperatur 40 Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert 25 Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C 50 %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN 400 m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, Schrankbauform, Wandmontage an Mauerwerk, Abmessungen H/B/T in mm 1150x550x161mm, 168 PLE

Fabrikat/Typ: Hager / FWB72A
 oder gleichwertiger Art

Ang. Fabr./Typ: '.....'
 Bei Alternativfabrikat bitte Datenblatt beifügen

liefern und komplett betriebsfertig bestückt mit nachstehender Stromkreisausrüstung montieren.

1,000 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.1.240.	Ausschalter 400VAC 63A 3polig Ausschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsstrom 63 A, 3-polig.	1,000	St	.....	.....
2.1.1.250.	Überspannungsschutzgerät Typ2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom 10kA/Leiter Schutzpegel 1,5kV Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort in Verteilungsstromkreisen, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 10 kA, Schutzpegel max. 1,5 kV. Hersteller Phoenix Typ '.....'	1,000	St	.....	.....
2.1.1.260.	Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A 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 A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	3,000	St	.....	.....
2.1.1.270.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3-polig 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 6 kA, mit beidseitiger				

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	1,000	St	.....	.....
2.1.1.280.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA einpolig 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 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	20,000	St	.....	.....
2.1.1.290.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA einpolig Charakter.C 10A 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 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2,000	St	.....	.....
2.1.1.300.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA einpolig Charakter.B 10A 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 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	3,000	St	.....	.....
2.1.1.310.	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA einpolig Charakter.B 6A 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 6 kA, mit beidseitiger				

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmeverrichtung für Beschriftungsschild.	1,000 St	.....	.....
2.1.1.320.	Fernschalter bistabil Reiheneinbau 230VAC Steuerspannung 12VAC Schalter 10A Fernschalter DIN EN 60669-2-2 (VDE 0632-2-2), bistabil (Stromstoßschalter), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Handbetätigung und Schaltstellungsanzeige, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Bemessungssteuerspannung 12 V AC, als Schalter, Bemessungsstrom 10 A.	7,000 St	.....	.....
2.1.1.330.	Sicherheitstransformator Schutzkl.I IP2X Eingang 230VAC Ausgang 12VAC 8VA Sicherheitstransformator DIN EN 61558-2-6 (VDE 0570-2-6), für allgemeine Anwendung, Schutzklasse I, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einphasig, Bemessungseingangsspannung 230 V AC, Bemessungsausgangsspannung 12 V AC, Bemessungsleistung 8 VA.	1,000 St	.....	.....
Summe 2.1.1.	KG 444 - Unterverteilungen			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.1.2. KG 444 - Kabel und Leitungen

Grundsätzlich ist die Verlegung den verschiedenartigen baulichen Ausführungen für Büro-, Verwaltungs- und Maschinenräumen anzupassen und nach den anerkannten Regeln der Technik handwerksgerecht durchzuführen.

In den Einheitspreisen der Kabel und Leitungen sind die Zuschläge entsprechend Metallpreisnotierungen für die gesamte Bauzeit einzukalkulieren.

Zum Leistungsumfang gehört die komplette Verkabelung aller Einrichtungen einschließlich Lieferung und Montage aller erforderlichen Kabel und des Hilfsmaterials wie Schellen, Befestigungen, Verschraubungen, Kabelschuhe usw.

Kabel und Leitungen sind bei Austritt aus dem Boden und anderen gefährdeten Stellen gegen Beschädigung zu schützen.

Steuer- und Meldekabel, insbesondere jedoch Messkabel müssen in dem Abstand von Energiekabeln verlegt werden, dass keine unzulässige induktive Beeinflussungen der Mess-, Steuer- und Meldekabel auftritt. Dies gilt insbesondere für längere parallel verlaufende Kabelstrecken.

Bohrungen in Wänden und Decken für die Durchführung einzelner Kabel (bis zu einem Durchmesser von 30 mm) werden nicht extra vergütet.

Nicht benutzte Kabeleinführungen sind entsprechend der erforderlichen Schutzart zu verschließen.

In dem Abhangbereich der Decken sind die Kabel und Leitungen mit Befestigungssystemen fachgerecht zu befestigen.

Nach Abschluss der Kabelverlegearbeiten sind alle Wand- und Deckendurchbrüche in Gebäuden feuerbeständig zu verschließen.

Die Leitungsdimensionierung, Leitungsführung und Installation hat nach den jeweils gültigen Normen und Regelwerken zu erfolgen. Bei der Auslegung der Kabelquerschnitte ist ein Reduktionsfaktor von 0,62 zu berücksichtigen.

Für die exakte Berechnung und Festlegung der erforderlichen Kabellängen und -querschnitte zur Energieversorgung der Verbraucher ist der Auftragnehmer verantwortlich.

Klemmen sind mit Quetschschutz zu versehen. Werden Litzenleiter geklemmt, sind an den Leitern Aderendhülsen

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	anzubringen.			
	Jedes Kabel und jede Leitung erhält am Anfang und am Ende eine dauerhafte Kabelkennzeichnung mittels Kabelmarker, aus der die zugehörige Stromkreisnummer ersichtlich ist.			
	<u>Kabelgarnituren</u>			
	Das Anmuffen von Kabeln ist grundsätzlich nicht gestattet, d. h., sämtliche Kabel sind in einer Länge zu verlegen. Eine Ausnahme bildet die Anordnung von Kabelmuffen aufgrund von Kabelbeschädigungen bei Erdarbeiten o. ä., wenn der Auftraggeber die Kabelreparatur auf diese Weise gestattet. Die Kosten für die Schadensbeseitigung hat der Verursacher zu tragen.			
	Verkabelung Allgemeininstallation			
2.1.2.10.	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.			
		30,000 m	.....	.....
2.1.2.20.	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.			
		20,000 m	.....	.....
2.1.2.30.	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.			
		10,000 m	.....	.....
2.1.2.40.	Installationsltg NYM-J 3x2,5 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.			
		5,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.2.50.	Installationsltg NYM-J 3x1,5 vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	30,000 m	.....	.....
2.1.2.60.	Installationsltg NYM-J 3x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	20,000 m	.....	.....
2.1.2.70.	Installationsltg NYM-J 3x1,5 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	10,000 m	.....	.....
2.1.2.80.	Installationsltg NYM-J 3x1,5 anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	5,000 St	.....	.....
Umschlussarbeiten Nachfolgend beschriebene Umschlussarbeiten an bestehenden Verteilern umfassen jeweils auch das vorherige Ausklemmen und Zurückziehen der Kabel und Leitungen.				
2.1.2.90.	Installationsltg NYM-J 4x25 anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 4 x 25, Cu-Zahl 960, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	1,000 St	.....	.....
2.1.2.100.	Installationsltg NYM-J 4x16 anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 4 x 16, Cu-Zahl 614, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.2.110.	Installationsltg NYM-J 4x10 anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 4 x 10, Cu-Zahl 384, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	1,000 St	.....	.....
2.1.2.120.	Installationsltg NYM-J 5x6 anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	2,000 St	.....	.....
2.1.2.130.	Installationsltg NYM-J 5x4 anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	3,000 St	.....	.....
2.1.2.140.	Installationsltg NYM-J 5x2,5 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.	10,000 St	.....	.....
2.1.2.150.	Installationsltg NYM-J 4x2,5 anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 4 x 2,5, Cu-Zahl 96, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	5,000 St	.....	.....
2.1.2.160.	Installationsltg NYM-J 3x2,5 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.	35,000 St	.....	.....
2.1.2.170.	Installationsltg NYM-J 5x1,5 anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	5,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.1.2.180.	Installationsltg NYM-J 3x1,5 anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	25,000 St
------------	---	-----------	-------	-------

Steuer- und Meldeleitungen

2.1.2.190.	Kabelkennzeichnungssystem Kabelkennzeichnungssystem einschließlich aller Kabelkennzeichnungen für alle nachfolgend aufgeführten Kabel und Leitungen. Alle Kabel sind an beiden Enden mit einem dauerhaften und lichtfesten Kabelbeschriftungssystem zu beschriften. Die Bezeichnungen haben mit denen der Kabellisten übereinzustimmen. Die Leitungsabgänge bzw. Eingänge müssen mit folgenden Angaben mindestens beschriftet sein: * Kabelnummer * vorgeschaltete Sicherung * Bezeichnung BMK des angeschlossenen Feldgerätes Fabrikat: Phoenix Contact oder gleichwertiger Art Ang. Fabr./Typ: '.....'	17,000 St
------------	---	-----------	-------	-------

2.1.2.200.	Fernsprech-Innenkabel, J-Y(St)Y 2x2x0,8 Fernmeldeleitung im Nebenstellen- und Sprechstellenbau zur Verlegung in trockenen und feuchten Räumen. - Massiver Kupferleiter mit Durchmesser 0,8 - Seelenbewicklung aus Polyesterfolie - Schirmung Aluminiumfolie, kunststoffkaschiert, gewickelt - Außenmantel PVC-Mischung - Außendurchmesser ca. 7,0mm - Farbe: grau Typ: J-Y(St)Y 2x2x0,8 liefern und betriebsfertig verlegt, einschl. Befestigungsmaterial, Verlegung auf Pritschen, in Installationsböden, -rohren oder -kanälen bzw. in Schutzrohr	200,000 m
------------	--	-----------	-------	-------

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.2.210.	Brandmeldekabel, J-Y(St)Y BMK 2x2x0,8 Brandmeldekabel rot mit Aufdruck Brandmeldekabel zur Verlegung in trockenen und feuchten Räumen. - Massiver Kupferleiter mit Durchmesser 0,8 - Seelenbewicklung aus Polyesterfolie - Schirmung Aluminiumfolie, kunststoffkaschiert, gewickelt - Außenmantel PVC-Mischung - Außendurchmesser ca. 7,0mm - Farbe: rot Typ: J-Y(St)Y 2x2x0,8 BMK liefern und betriebsfertig verlegt, einschl. Befestigungsmaterial, Verlegung auf Pritschen, in Installationsböden, -rohren oder -kanälen bzw. in Schutzrohr.	120,000	m	.....	.....
2.1.2.220.	Fernmeldekabel Anschließen bis 2 DA Fernmeldekabel Anschließen bis 2 DA, beidseitiges anschließen von 2-paarigen Kommunikationskabel inklusive Schirm Steuerkabeln bis einen Querschnitt von 2 x 2 x 0,8.	11,000	St	.....	.....
2.1.2.230.	Fernmeldekabel Anschließen bis 4 DA Fernmeldekabel Anschließen bis 4 DA, beidseitiges anschließen von 4-paarigen Kommunikationskabel inklusive Schirm Steuerkabeln bis einen Querschnitt von 4 x 2 x 0,8,	6,000	St	.....	.....
Summe 2.1.2.		KG 444 - Kabel und Leitungen		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.1.3. KG 444 - Verlegesysteme

Kabeltragekonstruktionen

Entsprechend den örtlichen Gegebenheiten feuerverzinkte bzw. Edelstahl Ausführung, geeignet für eine Belastung von mindestens 150 kg/m bei einem Konsolabstand von 1,50 m. Die Kabelbahnbelegung sollte 80% nicht überschreiten.

Der Lieferumfang umfasst sämtliches Zubehör einschließlich Materialien für den Potentialausgleich.

Die Kabel und Leitungen sind geordnet neben- und übereinander ausgerichtet zu verlegen.

Bei senkrechten oder geneigten Kabelführungen sind die Kabel in Abständen von 30 cm mit Kabelschellen an den Kabelpritschen (-rinnen) zu befestigen. Hierbei können mehrere Kabel unter einer Schelle zusammengefasst werden.

Zur Vereinheitlichung der Gesamtanlage sind Ausführung und Material des Montage- und Montagehilfsmaterials mit dem Planungsbüro abzustimmen.

Trassen

Vor Beginn der Arbeiten sind die Trassen mit der Bauleitung des Auftraggebers abzugehen und festzulegen.

Für Wand- und Deckendurchbrüche, insbesondere durch Brandwände, sind die Bestimmungen entsprechend MLAR bzw. LAR in der gültigen Fassung zu berücksichtigen.

In die Einheitspreise ist das gesamte Montage- und Montagehilfsmaterial einzurechnen einschließlich der Transport und das Vorhalten evt. notwendiger Kabeltrommeln etc. sowie die zur Verlegung notwendige Gerätetechnik für alle zuvor genannten Leistungen.

Trassen und Kabelrinnen

Alle Kabelträgersysteme aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50976 Holme sind als Verstärkung und Kantenschutz mit oberem Falz zu versehen. Sprossen aus C-Profil, Abstand höchstens 300 mm mit gratloser Kabelauflage.

Für horizontale Kabeltrassen in Kanälen bzw. Gebäuden sind Kabelpritschen bzw. Kabelrinnen vorzusehen, die auf Auslegern

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>befestigt werden.</p> <p>Zu den Kabelträgersystemen gehören die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel, Schrauben mit Zubehör, Distanzstücke, Trägerklauen, Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstücke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzkappen, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflagewinkel, Überschubhülsen und -schmiegen, Gelenkstücke, Auflager, Anschlusslaschen, Abstandslaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter und sonstige Kleinteile.</p> <p>Alle metallischen Kabelträger sind untereinander elektrisch gut leitend zu verbinden. Es ist nur feuerverzinktes bzw. bei Blechen auch sendzimiervverzinktes Material zu verwenden. Schnittstellen und Bohrungen sind fachgerecht mit Zinkanstrich zu versehen. Befestigungen untereinander und an Tragkonstruktionen wie Wänden, Decken usw. sind nur mit systemgerechten Zubehöerteilen auszuführen.</p> <p>Hängestiele erhalten an der unteren Schnittkante in Kopfhöhe Kunststoff-Schutzkappen zur Unfallverhütung. An Ausfädelstellen sind Gummitüllen, Kantenschutz oder ähnliches vorzusehen.</p> <p>Die erforderlichen Kabeltrassen sind so zu errichten, dass die Kabelverlegung weitgehend kreuzungsfrei erfolgen kann.</p> <p>Alle metallischen Teile des Kabelverlegesystems sind in den Potentialausgleich bzw. Schutzmaßnahme nach DIN VDE 0100 T 410 einzubeziehen.</p> <p>Alle für die Durchführung und Funktion erforderlichen Arbeiten / Materialien sind zu berücksichtigen, auch wenn diese in der Leistungsbeschreibung nicht besonders erwähnt sind. Eventuell notwendige Montageunterbrechungen, erforderliche Hubbühnen, Gerüste oder sonstige Hilfsmittel sind in die Preise einzukalkulieren.</p> <p>Während der Montagen sind mehrere Gewerke gleichzeitig im Baubereich tätig.</p>				
2.1.3.10.	<p>Kabelrinne gelocht Stahl bandverz B 200mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Breite mind. 200 mm.</p>	20,000	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.3.20.	Kabelrinne gelocht Stahl bandverz B 100mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Breite mind. 100 mm.	10,000 m	.....	.....
2.1.3.30.	Bogen Kabelrinne 90Grad waager. Stahl bandverz B 200mm Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagerecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Breite mind. 200 mm.	2,000 St	.....	.....
2.1.3.40.	Bogen Kabelrinne 90Grad waager. Stahl bandverz B 100mm Bogen, für Kabelrinne, 90 Grad, waagerecht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Breite mind. 100 mm.	2,000 St	.....	.....
2.1.3.50.	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 2,5kN L 200mm Wandbefestigung Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,5 mm, Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 200 mm, an der Wand aus Mauerwerk, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.	10,000 St	.....	.....
2.1.3.60.	Ausleger Kabelrinne Stahl bandverz bis 2,5kN L 100mm Wandbefestigung Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Dicke 1,5 mm, Tragfähigkeit bis 2,5 kN, Länge 100 mm, an der Wand aus Mauerwerk, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.	5,000 St	.....	.....
2.1.3.70.	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, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, an der Wand aus Beton, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln.	6,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.3.80.	C-Profilschiene B 42mm H 21mm gelocht Stahl bandverz an Stahlkonstruktion C-Profilschiene, Breite 42 mm, Höhe 21 mm, gelocht, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, an Stahlkonstruktion anschrauben.	5,000 m	.....	.....
Leitungsführungs- und Gerätekanäle				
2.1.3.90.	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/230mm PVC-U Mauerwerk Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/230 mm, aus PVC-U, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.	5,000 m	.....	.....
2.1.3.100.	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/110mm PVC-U Mauerwerk Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus PVC-U, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.	10,000 m	.....	.....
2.1.3.110.	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 40/60mm PVC-U Mauerwerk Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/60 mm, aus PVC-U, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.	10,000 m	.....	.....
2.1.3.120.	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 30/30mm PVC-U Mauerwerk Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 30/30 mm, aus PVC-U, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.	10,000 m	.....	.....
2.1.3.130.	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 16/16mm PVC-U Mauerwerk Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als			

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 16/16 mm, aus PVC-U, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.	50,000 m	.....	.....
2.1.3.140.	Rangierkanal 2-feldig, H/B/T 195/550/155mm PVC-U Rangierkanal über Elektroverteiler, 2-feldig, Außenmaße H/B/T 195/550/155mm aus PVC-U, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.	1,000 St	.....	.....
	Schutzrohre Schutzrohre aus PVC für offene Verlegung von Kabel und Leitungen auf Putz.			
2.1.3.150.	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 40mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 40 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), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	10,000 m	.....	.....
2.1.3.160.	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 32mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 32 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), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	25,000 m	.....	.....
2.1.3.170.	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, 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), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.	55,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>				
2.1.3.180.	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 20mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 20 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), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.			
		30,000 m	.....	.....
<hr/>				
Summe 2.1.3.	KG 444 - Verlegesysteme			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.1.4. KG 444 - Installationsgeräte

Das für die Montage erforderliche Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial wie Hakennägel, Schellen, Schrauben, Deckenhaken, Enddosen, Stahl- und Isoliermuffen, Isolierband, Ölband, Lüsterklemmen, Kabelschuhe und dergleichen, soweit dieses im Leistungsverzeichnis nicht enthalten ist sowie der gesamte Verschnitt an Rohren, Leitungen und dergleichen, muss in den Einheitspreisen enthalten sein. Ebenso werden die aus den Rohren überstehenden Leitungsenden für den Anschluss an die Armaturen, Verteilungen und dergleichen nicht gesondert verrechnet.

Die Höhe der Schalter und Steckdosen beträgt, wenn nicht anders angegeben, in allen Räumen

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| a) Schalter | 1,10 m |
| b) Steckdosen | 0,30 m |
| c) Abstand von der Türfüllung | 0,15 m |
| | (Fertigmaß) |

über fertigem Fußboden.

Installationsschalter:	10 A/250 V/50 Hz DIN 49200
------------------------	-------------------------------

230 V-Steckdosen:	2pol. + E716 A/250 V, DIN 49440
-------------------	------------------------------------

Die nachfolgend aufgeführten Installationsgeräte sind komplett einschließlich aller Klemmarbeiten und Klemmen zu kalkulieren.

Alle Geräte sind mit Beschriftungsfeld anzubieten. Eine außen aufgeklebte Beschriftung mit Beschriftungsgerät ist nicht zulässig.

Für Schalter, Steckdosen, Lichttaster und Einsätze für Kombinationen darf im ganzen Bauvorhaben, soweit nichts anderes angegeben ist, nur ein einheitliches Fabrikat verwendet werden.

2.1.4.10. Wippschalter 1-polig Aus/Wechsel 10A 250V AP-Ausführung Beschriftungsfeld IP44

Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 1-polig, Aus/Wechsel, 10 A, 250 V AC, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, mit Orientierungslampe, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.

2,000 St	
----------	--

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.20.	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A AP-Ausführung Beschriftungsfeld IP44 Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	5,000 St	.....	.....
2.1.4.30.	CEE-Steckdose 5polig 230/400VAC 63A AP Beschriftungsfeld IP65 CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 63 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	1,000 St	.....	.....
2.1.4.40.	Wandkonvektor 2000W Wandkonvektor in Metallgehäuse, Anschlussleitung mit Stecker, stufenloser Raumthermostat 5 °C bis 30 °C, EIN-/AUS-Schalter, 2 Heizstufen, Reglerabdeckung, Überhitzungsschutz, Abklappbare Wandhalterung für mühelose Reinigung. Temperatureinstellbereich: +5 °C - +30 °C Prüfzeichen: VDE Gehäusefarbe: weiß Anschluss-Spannung: 1/N/PE ~230 V. 50 Hz Schutzart: IP X4 Schutzklasse: I Fabrikat/Typ: Dimplex / PXL2000 oder gleichwertiger Art Ang. Fabr./Typ: '.....' Bei Alternativfabrikat bitte Datenblatt beifügen liefern und komplett betriebsfertig montieren.	1,000 St	.....	.....
2.1.4.50.	Abzweigkasten Einführungen Kunststoff 100/100mm T 37mm IP2X 5x6mm2 AP Mauerwerk Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 6 mm2, Aufputz, auf Mauerwerk.	5,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt:	P24-460	LTV - NEA TS Eibenstock
LV:	1	KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.4.60.	Abzweigkasten Einführungen Kunststoff 80/80mm T 37mm IP2X 5x4mm2 AP Mauerwerk Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 80/80 mm, Tiefe mind. 37 mm, mit Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit 5 Klemmen 4 mm2, Aufputz, auf Mauerwerk.	3,000 St	.....	.....
Summe 2.1.4.	KG 444 - Installationsgeräte			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.5.	KG 444 - Potenzialausgleich Zum Schutz gegen gefährliche Körperströme sind die Schutzmaßnahmen entsprechend VDE 0100, Teil 410 anzuwenden. Der Potentialausgleich ist entsprechend VDE 0100, Teil 540 auszuführen. In den Potentialausgleich sind alle leitfähigen Anlagenteile einzubeziehen, wie z.B. auch die Trafofahrschienen und die Kabelgerüste. Kalkulationshinweis für nachfolgende Positionen: Vor der Erstinbetriebnahme der gesamten neu errichteten Starkstromanlage sowie bei erweiterten oder geänderten Anlagen sind die in DIN VDE 0100, Teil 610 geforderten Prüfungen komplett durchzuführen und schriftlich nachzuweisen. Es sind alle Anforderungen der Normen der Reihe DIN VDE 0100 zu erfüllen. Die Prüfung umfasst das Besichtigen, das Erproben sowie im Besonderen das Messen der Gesamtanlage mit schriftlicher und zeichnerischer Dokumentation.			
2.1.5.10.	Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm² Abdeck. 30x3,5mm Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm ² , ein Flachband bis 30 mm x 3,5 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.	1,000 St	.....	.....
2.1.5.20.	Kabel NYY-J 1x50RM Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 50 RM, Cu-Zahl 480.	25,000 m	.....	.....
2.1.5.30.	Kabel NYY-J 1x50RM anschließen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 50 RM, Cu-Zahl 480, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	10,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.5.40.	Installationsltg NYM-J 1x16 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154.	20,000	m	.....	.....
2.1.5.50.	Installationsltg NYM-J 1x16 anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	10,000	St	.....	.....
2.1.5.60.	Installationsltg NYM-J 1x6 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58.	30,000	m	.....	.....
2.1.5.70.	Installationsltg NYM-J 1x6 anschließen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 6, Cu-Zahl 58, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	6,000	St	.....	.....
Summe 2.1.5.		KG 444 - Potenzialausgleich			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.1.6. KG 444 - Durchbrüche, Bohrungen, Brandschotte

Sind Durchbrüche in statischen Bauteilen erforderlich, so sind die genaue Lage und Dimension mit dem Statiker und der Bauleitung abzustimmen. Hierzu ist eine Ausschnittskopie, in die die Lage und Größe einzutragen ist, der Bauleitung vorzulegen. Kleine Nachstemarbeiten werden nicht extra vergütet.

Der anfallende Bauschutt muss täglich beseitigt werden, wird nicht getrennt vergütet und ist somit in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Werden Stemmarbeiten ausgeführt, sind sie mit geeigneten Werkzeugen, unter möglicher Schonung des Bauwerkes, vorzunehmen.

Das Herstellen von Durchbrüchen und Bohrungen darf, unabhängig von der Eigenart der Baustruktur, nur nach Rücksprache und Einverständnis der verantwortlichen Bauleitung erfolgen.

Wand- und Deckendurchführungen sind körperschalldämmend und dicht verschlossen, entsprechend der Feuerwiderstandsklasse der Decken und Wände, auszuführen.

Die zum Lieferumfang gehörenden Teile sind spätestens bis zum Funktionstest und zur Abnahme zu reinigen. Verursachte Verschmutzungen von fremden Anlagen sind unmittelbar zu beseitigen.

2.1.6.10. Bohrung Mauerwerk Durchm. bis 50mm T 20-25cm nicht schadstoffbelastet

Bohrung, Untergrundfläche waagerecht, aus Mauerwerk, Bohrdurchmesser bis 50 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, Arbeitshöhe bis 3 m, von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln und fachgerecht entsorgen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.

5,000 St

2.1.6.20. Bohrung Stahlbeton Durchm. bis 25mm T 20-25cm nicht schadstoffbelastet

Bohrung, Untergrundfläche waagerecht, aus Stahlbeton, Bohrdurchmesser bis 25 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, Arbeitshöhe bis 3 m, von Hand/mit handgeführten Kleingeräten, ohne Untergrundbeschädigung, ohne Wasserfreisetzung, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln und fachgerecht entsorgen, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet.			
		2,000 St	.....	.....
2.1.6.30.	Kernbohrung Mauerziegel Durchm. 50-100mm T 20-25cm waagerecht Kernbohrung, Untergrundfläche waagerecht, aus Mauerwerk aus Mauerziegel, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 8 kN/m ³ , Arbeitshöhe bis 3 m, Geräteeinsatz ist möglich, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung im Erdgeschoss, Bauschutt sammeln und fachgerecht entsorgen.			
		2,000 St	.....	.....
2.1.6.40.	Durchbrüche schließen Durchbruch schließen, Wandfläche, Aussparung/Öffnung bis 10-25 cm ² Tiefenbereich Aussparung/Öffnung über 20 bis 30 cm, ohne Putzträger.			
		5,000 St	.....	.....

Brandschottungen

Entsprechend den brandschutztechnischen Richtlinien sind:

- Durchführungen und Öffnungen in Decken und Wänden zur Verlegung von elektrischen Leitungen fachgerecht zu verschließen und
- Leitungsanlagen in Rettungswegen zur Einhaltung der maximalen Brandlast fachgerecht zu verkleiden (bauseits)

Dazu sind als Brandschutz nach DIN 4102 nur bauaufsichtlich zugelassene Brandschutz-Systeme bzw. Materialien zu verwenden.

Für den zulassungsgerechten Einbau der Brandschutz-Produkte muss der Ausführende deren Zulassungsbescheid, Werksbescheinigung und Ausführungsschild verwenden. Der Einbau der Brandschutz-Systeme bzw. -Materialien erfolgt gemäß der bauaufsichtlichen Zulassung. Der Ausführende muss für jede eingebaute Brandschutzmaßnahme die entsprechende Werksbescheinigung ausstellen und bestätigt damit den Einbau des Systems bzw. Materials nach den Bestimmungen des Prüfzeugnisses. Jede Kabelabschottung ist vom Ausführenden mit dem Ausführungsschild dauerhaft zu kennzeichnen. Die Angaben des Ausführungsschildes sind vorher ordnungsgemäß und dauerhaft auszufüllen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

In die Einheitspreise sind ferner einzukalkulieren:

- Nachinstallationsmöglichkeiten, wenn nicht gesondert angegeben
- Befestigungsmaterial
- Füllmaterial

Baulich verdeckte Schottungen sind zum späteren Nachweis zur fotografieren.

Kabelabschottung nach DIN 4102 T. 9,
Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten von:

- Deckendurchbrüchen in Beton
- Wanddurchbrüchen in Beton, Mauerwerk oder leichter Trennwand

liefern und gemäß der bauaufsichtlichen Zulassung einbauen.

Das angeführte System muss rauchgasdicht, lösungsmittelfrei sein und sehr gute Schallschutzeigenschaften haben. Die Kabelbelegung darf max. 60 % der Öffnungsgröße betragen. Vorhandene Bauteildicke bis 25 cm

2.1.6.50. Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Dichtungsmasse/Kitt S90 Durchm. bis 50mm Gebäude Wand D 220mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen mit Dichtungsmasse/Kitt, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser bis 50 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Beton, Dicke 220 mm.

2,000 St

2.1.6.60. Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 Durchm. 50-100mm Gebäude Wand D 220mm

Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser über 50 bis 100 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Stahlbeton, Dicke 220 mm.

1,000 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.6.70.	Brandschutzabschottung Leitungsanlagen Mörtelschott S90 bis 0,01m2 Gebäude Wand D 220mm Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, eckiger Durchbruch, Querschnitt bis 0,01 m2, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Wand aus Stahlbeton, Dicke 220 mm.	1,000 St	.....	.....
2.1.6.80.	Intumeszierende Brandschutzmasse Intumeszierende Brandschutzmasse für Kabel in Beton, Mauerwerk und Porenbeton für Decken und Wände S90, Zulassungs-Nr. Z-19.15-452 Kartuschen á 310 ml einschließlich Beipackset und Ausführungsschild.	10,000 St	.....	.....
Summe 2.1.6.	KG 444 - Durchbrüche, Bohrungen..			.....
Summe 2.1.	KG 444 - Niederspannungsinstall..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.2. KG 445 - Beleuchtungsanlagen

2.2.1. KG 445 - Innenbeleuchtung

Vor Bestellauslösung sind die Leuchten dem Bauherrn und dem Architekten kostenlos zur Begutachtung vorzulegen und eine Abstimmung über Typ und Fabrikat sowie Standort festzulegen.

Bei der Auswahl der Leuchten ist die Montageart, Schutzart und Schutzgrad zu beachten, die am Einsatzort der Leuchte vorliegen.

Alle angebotenen Leuchten müssen den DIN VDE-Bestimmungen in ihrer neuesten Fassung entsprechen und das F-Zeichen tragen. Sie sind komplett mit allen erforderlichen Zubehör anzubieten.

Alle Leuchten sind kompl. mit Leuchtmittel, Vorschaltgeräten und allem Zubehör zu liefern, zu montieren und betriebsfertig anzuschließen.

2.2.1.10. LED-Feuchtraumleuchte 6.750lm 4.000K IP66

Feuchtraumleuchte, Seitenteile Kunststoff (Polycarbonat) grau. Diffusor Kunststoff (Polycarbonat) opal. Betriebsgerät gekapselt integriert und fest verbunden mit dem Diffusor und Seitenteil. Komfortable Leitungseinführung über Kabelverschraubung und einfache Installation durch Viertel- Drehverschluss auf beiden Seiten. Leuchte mit integrierter Durchgangsverdrahtung für das Aneinanderreihen von weiteren Leuchten (Schutzklasse II). Deckenmontagebügel aus Edelstahl und Triangel-Bügel für Pendelmontage im Lieferumfang enthalten. Leuchtmittel (LED) im Lieferumfang enthalten.

Sichtfarbe: grau
Montageart: Deckenanbau Wandanbau
Lampe: LED 63W, ohne Sockel
Lichtfarbe: 4000K
Ra: 85
Sicherheitszeichen: D-Zeichen
Leuchtenlichtstrom: 6.750 lm
Systemleistung: 63W,
Schutzart: IP66 IK08
Schutzklasse: II
Spannung: 220 - 240 V / 50 - 60Hz
UGR 4H 8H quer (C0): 24,6
Lebensdauer: 50.000 h
Abmessungen: L: 1650mm B: 67mm H: 56mm

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Fabrikat/Typ: RZB / Planox Eco 6.750 lm oder gleichwertiger Art				
	Ang. Fabr./Typ: '.....' Bei Alternativfabrikat bitte Datenblatt beifügen				
	liefern und komplett mit Leuchtmittel betriebsfertig montieren.				
		4,000	St	.....	.....

2.2.1.20. LED-Wannenleuchte 4800-6200lm 4000K IP50

Wannenleuchte; Leuchtenkörper Stahlblech, tiefgezogen; mit Schaumstoffdichtung und Drehhebelverschlüssen; Gehäusefarbe verkehrsweiß RAL 9016; Lichtverteilung direkt/indirekt strahlend mittels Diffusor opal aus Acrylglas, mit opaler Einfärbung, eckenstabil aus einem Stück gezogen. Die Lichtquelle und der Treiber sind entsprechend der Ökodesign-Anforderung EU 2019/2020 entnehmbar und kann im Werk getauscht werden. Elektrischer Anschluss über 3-polige Anschlussklemme in Steckkontakt-Technik. Hinweis zur Schutzart: IP50 bei Deckenmontage und Wandmontage, IP40 bei Tragschienen- und Pendelmontage.

Abmessungen (LxBxH): 1515mm x 90mm x 71mm
Kabeleinführung KE (X/Y): 30mm/0mm
Bestückung: LED, Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI = 80 / 4000K
Farborttoleranz: 3SDCM
Photobiologische Sicherheit (Leuchte): RG1
LED-Lebensdauer: 50000h L80/B10 (Tq 25°C)
Bemessungslichtstrom/Schaltstufen:
6200lm/47W, 5800lm/43W, 5500lm/41W, 4800lm/35W
Leuchten Lichtausbeute: 138lm/W-134lm/W
Betriebsgerät: Elektronischer Multilumen-Treiber, 4-Stufen
(1 Stück) Systemleistung: 47W-35W
Energieeffizienzklasse/Lichtquelle: C
Netzspannung: 230V
Netzfrequenz: 50Hz
Stoßfestigkeitsgrad-IK: IK02
Umgebungstemperatur: ta 25°C
UGR q/l: 23.7 / 21.8 (47W)
Prüfzeichen: IP50, Schutzklasse I, F, Indoor, CE

Fabrikat: Regiolux GmbH
Typ: KLKF/1500 LED 6100-4700 840
Artikelnummer: 21100513120
oder gleichwertiger Art

Ang. Fabr./Typ: '.....'

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Bei Alternativfabrikat bitte Datenblatt beifügen

liefern und komplett betriebsfertig montieren.

2,000 St

2.2.1.30. LED-Wannenleuchte 2800-4200lm 4000K IP50

Wannenleuchte; Leuchtenkörper Stahlblech, tiefgezogen; mit Schaumstoffdichtung und Drehhebelverschlüssen; Gehäusefarbe verkehrsweiß RAL 9016; Lichtverteilung direkt/indirekt strahlend mittels Diffusor opal aus Acrylglas, mit opaler Einfärbung, eckenstabil aus einem Stück gezogen. Die Lichtquelle und der Treiber sind entsprechend der Ökodesign-Anforderung EU 2019/2020 entnehmbar und kann im Werk getauscht werden. Elektrischer Anschluss über 3-polige Anschlussklemme in Steckkontakt-Technik. Hinweis zur Schutzart: IP50 bei Deckenmontage und Wandmontage, IP40 bei Tragschienen- und Pendelmontage.

Abmessungen (LxBxH): 1215mm x 90mm x 71mm
 Kabeleinführung KE (X/Y): 40mm/0mm
 Bestückung: LED, Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI = 80 / 4000K
 Farborttoleranz: 3SDCM
 Photobiologische Sicherheit (Leuchte): RG1
 LED-Lebensdauer: 50000h L80/B10 (Tq 25°C)
 Bemessungslichtstrom/Schaltstufen:
 4200lm/31W, 3800lm/27W, 3300lm/23W, 2800lm/19W
 Leuchten Lichtausbeute: 144lm/W-137lm/W
 Betriebsgerät: Elektronischer Multilumen-Treiber, 4-Stufen
 (1 Stück) Systemleistung: 31W-19W
 Energieeffizienzklasse/Lichtquelle: C
 Netzspannung: 230V
 Netzfrequenz: 50Hz
 Stoßfestigkeitsgrad-IK: IK02
 Umgebungstemperatur: ta 25°C
 UGR q/l: 23.2 / 21.2 (31W)
 Prüfzeichen: IP50, Schutzklasse I, F, Indoor, CE

Fabrika: Regiolux GmbH
 Typ: KLKF/1200 LED 4100-2700 840
 Artikelnummer: 21100213120
 oder gleichwertiger Art

Ang. Fabr./Typ: '.....'
 Bei Alternativfabrikat bitte Datenblatt beifügen

liefern und komplett betriebsfertig montieren.

6,000 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 2.2.1.		KG 445 - Innenbeleuchtung		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.2.	KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung			
2.2.2.10.	Rettungszeichenleuchte Einzelbatterie Kompaktgehäuse Erkennungsweite 15m Dauer-Bereitschaftsschaltung Betr.-dauer 1h Wandanbau IP65 LED 230VAC autom. Prüfeinr. Rettungszeichenleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22), mit eingebauter Einzelbatterie, Rettungszeichen DIN EN ISO 7010, DIN 4844-1 und DIN ISO 3864-1, im Kompaktgehäuse, Rettungszeichen einseitig, Erkennungsweite mind. 15 m, in Dauer-/Bereitschaftsschaltung, umschaltbar, Bemessungsbetriebsdauer 1 h, Gehäuse aus Kunststoff, Rettungszeichenträger aus Kunststoff, für Wandanbau, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Umgebungstemperatur 5 bis 35 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit interner automatischer Prüfeinrichtung, selbsttätig auslösend, Meldung vor Ort.	1,000 St	.....	.....
2.2.2.20.	Sicherheitsleuchte Einzelbatterie Kompaktgehäuse Dauer-Bereitschaftsschaltung Betr.-dauer 1h Deckenanbau IP65 LED 230VAC autom. Prüfeinr. Sicherheitsleuchte DIN EN 1838 und DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22), mit eingebauter Einzelbatterie, im Kompaktgehäuse, in Dauer-/Bereitschaftsschaltung, umschaltbar, Bemessungsbetriebsdauer 1 h, Wartungsfaktor 0,8, für Deckenanbau, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Umgebungstemperatur 5 bis 35 Grad C, mit Leuchtmittel LED und Betriebsgerät, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit interner automatischer Prüfeinrichtung, selbsttätig auslösend.	2,000 St	.....	.....
Summe 2.2.2.	KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung			.....
Summe 2.2.	KG 445 - Beleuchtungsanlagen			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.3. KG 456 - Gefahrenmelde- und Alarmanlagen

2.3.1. KG 456 - Schaltschrank/Gehäuse

Beschriftung und Beschilderung der Geräte in den Schränken müssen eindeutig und gut sichtbar gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss neben und auf den Geräten in dauerhaften und unverlierbaren Beschriftungen übereinstimmend mit den Zeichnungsunterlagen erfolgen. Die Bezeichnungen sind in Verbindung mit dem AG festzulegen.

2.3.1.10. Kompakt-Schaltschrank BxHxT 800x1000x300 mm Schaltschrank (Kompakt-Schaltschrank)

Gehäuse mit Tür:

Stabile Stahlblechkonstruktion bestehend aus Korpus aus einem Stück gekantet und geschweißt, mit umlaufender Schutzrinne an der Türöffnung, Rückwand mit Durchzügen für Wandbefestigungshalter. Gehäuseboden mit Stahlblechflanschplatte. Tür mit geschäumter PU-Schaum-Dichtung, beidseitig senkrechten Türlochleisten, mit Schutzleiteranschluss, verschraubten Scharnieren. Wechselbar von Rechts- auf Linksscharnierung, 130° Öffnungswinkel nach VDI (nachrüstbar auf 180°), zwei Vorreiberverschlüsse mit Doppelbarteinsatz nach DIN 43668 Montageplatte: mit Schlüsselochung für Erdung, mit Maßaufdruck, Befestigt mit Ringschweißmuttern.

QR Code:

Gedruckter QR Code auf Korpus, Tür und Typenschild zur eindeutigen Kennzeichnung und zum einfachen Abruf relevanter Produkt-Informationen und -Dokumentationen, sowie eindeutiger Nachverfolgbarkeit der einzelnen Teile.

Zubehör: Mini-Komfortgriff, Verschlusseinsätze, Wandbefestigungshalter, Kunststoff- und Metall- Flanschplatten, Kabeldurchführung, modular, Erdungsbänder, Schaltplantaschen, Türarretierung, Sichtfenster, Bedientableaus, Filterlüfter, Heizungen, Schwenkrahmen, Schutzdach, 180° Scharnier

Material:

Gehäuse, Tür: Stahlblech

Montageplatte: Stahlblech, verzinkt

Oberflächenausführung Gehäuse und Tür:

Dreifache Behandlung der Oberfläche für Korrosionsschutz

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

und Beständigkeit gegen Mineralöle, Schmierstoffe,
 Bearbeitungsemulsionen und Lösungsmittel: Nanokeramische
 Beschichtung, Elektrophorese-Tauchgrundierung,
 Außenflächen in RAL 7035 Struktur pulverbeschichtet.
 Schutzart nach IEC 60 529: IP 66
 Schutzart nach UL 508A: Typ 4
 Abmessungen (B x H x T): 800x1000x300 mm

ausgebaut mit allem Zubehör und im LV zusätzlich
 beschriebenen Schalt- und Steuergeräten,

liefern und anschlussfertig montiert,

Fabrikat: Rittal
 Typ: Kompakt-Schaltschrank AX
 oder gleichwertig

Ang. Fabr./Typ: '.....'

Lieferung und Montage.

1,000 St

2.3.1.20. **LS-Schutzschalter B 1pol. bis zu 10 A**

LS-Schutzschalter B 1pol. bis zu 10 A für Leitungsschutz, 1-
 polig, Bemessungsspannung: 250 V Schaltvermögen: 6 kA
 Auslösecharakteristik B, Nennstrom bis zu 10 A, anteilig
 Phasenschiene zur Verdrahtung, Schnellbefestigung für
 Hutschiene, mit Klemmschutz finger-/handrückensicher, im
 vorstehenden Gebäudeverteiler montiert, mit anderen
 Wechselstromabgängen entsprechend der Last gleichmäßig
 auf die Phasen verteilt, mit ausreichenden
 Anschlussquerschnitten verdrahtet, vorgeprüft, betriebsfertig,
 einschl. Klemmenmaterial und Hilfskontakt.

Lieferung, Montage, Verdrahtung und Anschluss

1,000 St

2.3.1.30. **LS-Schutzschalter C 1pol. bis zu 6 A für**

LS-Schutzschalter C 1pol. bis zu 6 A für Leitungsschutz, 1-polig,
 Bemessungsspannung: 250 V Schaltvermögen: 6 kA
 Auslösecharakteristik C, Nennstrom bis zu 6 A, anteilig
 Phasenschiene zur Verdrahtung, Schnellbefestigung für
 Hutschiene, mit Klemmschutz finger-/handrückensicher, im
 vorstehenden Gebäudeverteiler montiert, mit anderen
 Wechselstromabgängen entsprechend der Last gleichmäßig auf
 die Phasen verteilt, mit ausreichenden Anschlussquerschnitten
 verdrahtet, vorgeprüft, betriebsfertig, einschl. Klemmenmaterial

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und Hilfskontakt. Lieferung, Montage, Verdrahtung und Anschluss	1,000 St	.....	.....
2.3.1.40.	FI-LS-Schalter C 2pol. 6 / 0,03A FI-LS-Schalter C 2pol. 6 / 0,03A als kombinierter Fehlerstrom-/Leitungsschutzschalter Nennspannung 230 V AC (2 TE), LS-Nennstrom 6 A, 1-polig LS-Auslösecharakteristik C, FI-Nennfehlerstrom 30 mA, 2-polig FI-Charakteristik A. inkl. Hilfsschalter Lieferung, Montage, Verdrahtung und Anschluss	1,000 St	.....	.....
2.3.1.50.	Kleinrelais 24V Kleinrelais 24V Nennspannung: 24 V DC Schaltstrom: 3 A Nennleistung: 2 VA 2 Wechsler, steckbar, mit Handprüftaste, mechanischer Stellungsanzeige und Leuchtanzeige, mit Steckfassung, Schraubenanschluss für Hutschienebefestigung, für 4 Wechsler, Lieferung, Montage, Verdrahtung und Anschluss	3,000 St	.....	.....
2.3.1.60.	Schaltschranksteckdose VDE, Schaltschranksteckdose VDE, Schuko-Steckdose für den Einbau in einen Schaltschrank mit Hutschienebefestigung Technische Daten: Versorgungsspannung: 230V AC Leiterquerschnitt: bis zu 2,5mm² Betriebsstrom: 16A Anschlüsse: Schraubklemmen Besonderheiten: mit LED-Anzeige für Betriebsspannung Lieferung, Montage, Verdrahtung und Anschluss	1,000 St	.....	.....
2.3.1.70.	Reihenklemme 0,13-6, 1-polig, Reihenklemme 0,13-6, 1-polig, Installationseinbaugerät nach DIN 43880, als Durchgangsklemme n. DIN VDE 0611 Teil 1, Nennisolationsspannung 400 V AC, Isolationsgruppe C, Farbe grau, mit spannungsris- und korrosionsfreiem Klemmkörper, Leiterquerschnitt 0,13 bis 6 mm², mit dauerhafter			

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Klemmenbezeichnung. Mit allem notwendigen Zubehör. Lieferung, Montage, Verdrahtung				
		100,000	St	.....	.....
2.3.1.80.	wie vor 0,13-6, N-Trennklemme wie vor 0,13-6, N-Trennklemme Leistung wie vor, jedoch 'als N-Trennklemme, Farbe blau'. Mit allem notwendigen Zubehör. Lieferung, Montage, Verdrahtung				
		1,000	St	.....	.....
2.3.1.90.	wie vor 0,13-6, PE-Klemme wie vor 0,13-6, PE-Klemme Leistung wie vor, jedoch 'als PE-Durchgangsklemme, Farbe gn/ge'. Mit allem notwendigen Zubehör: Lieferung, Montage, Verdrahtung				
		1,000	St	.....	.....
Summe 2.3.1.	KG 456 - Schaltschrank/Gehäuse				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>				
2.3.2.	KG 456 - Steuerungstechnik Stromversorgung 24VDC Die Stromversorgungsbaugruppen sollen auf Grund ihrer bisher kurzen Nutzungsdauer weiterverwendet werden. Die Baugruppen sind, nach erfolgter Errichtung der neuen Netzersatzanlage, aus dem bestehenden Schaltschrank zu Demontieren und im neuen Schaltschrank EMA/BMA einzusetzen.			
2.3.2.10.	Verlagerung Erdungstrennklemme Verlagerung Erdtrennklemme Typ Bestand: GTF 76 / 48 (Phönix Contact 3121025) Demontage der Baugruppe aus dem ehemaligen Schaltschrank der Netzersatzanlage. Montage der Baugruppe im neuen Schaltschrank EMA/BMA. Verdrahtung und Abschluss der Baugruppe Demontage, Montage, Verdrahtung und Anschluss	1,000 St	.....	.....
2.3.2.20.	Verlagerung Stromversorgung TRIO POWER Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 10 A Verlagerung Stromversorgung TRIO POWER Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 10 A Typ Bestand: TRIO-PS/1AC/24DC/10 (Phönix Contact 2866323) Demontage der Baugruppe aus dem ehemaligen Schaltschrank der Netzersatzanlage. Montage der Baugruppe im neuen Schaltschrank EMA/BMA. Verdrahtung und Abschluss der Baugruppe Demontage, Montage, Verdrahtung und Anschluss	1,000 St	.....	.....
2.3.2.30.	Verlagerung Unterbrechungsfreie Stromversorgung mit IQ-Technology 24 V/10 A Verlagerung Unterbrechungsfreie Stromversorgung mit IQ-Technology 24 V/10 A Typ Bestand: QUINT-UPS/24DC/24DC/10 (Phönix Contact 2320225)			

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Demontage der Baugruppe aus dem ehemaligen Schaltschrank der Netzersatzanlage. Montage der Baugruppe im neuen Schaltschrank EMA/BMA. Verdrahtung und Abschluss der Baugruppe

Demontage, Montage, Verdrahtung und Anschluss

1,000 St

2.3.2.40. Verlagerung Energiespeicher, Blei-AGM, VRLA-Technologie, 24 V DC, 7,2 Ah
 Verlagerung Energiespeicher, Blei-AGM, VRLA-Technologie, 24 V DC, 7,2 Ah

Typ Bestand: UPS-BAT/VRLA/24DC/7.2AH
 (Phoenix Contact 2320319)

Demontage der Baugruppe aus dem ehemaligen Schaltschrank der Netzersatzanlage. Montage der Baugruppe im neuen Schaltschrank EMA/BMA. Verdrahtung und Abschluss der Baugruppe

Demontage, Montage, Verdrahtung und Anschluss

1,000 St

2.3.2.50. Verlagerung Selektivitätsmodul 3A
 Verlagerung Selektivitätsmodul 3A

Typ Bestand: SITOP PSE200U
 (Siemens 6EP1961-2BA31)

Demontage der Baugruppe aus dem ehemaligen Schaltschrank der Netzersatzanlage. Montage der Baugruppe im neuen Schaltschrank EMA/BMA. Verdrahtung und Abschluss der Baugruppe

Demontage, Montage, Verdrahtung und Anschluss

1,000 St

Automatisierungstechnik

Einige SPS-Baugruppen sollen auf Grund ihrer bisher kurzen Nutzungsdauer weiterverwendet werden. Die Baugruppen sind, nach erfolgter Errichtung der neuen Netzersatzanlage, aus dem bestehenden Schaltschrank zu Demontieren und im neuen Schaltschrank EMA/BMA einzusetzen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Talsperrensteuerung wird im Bestand ausschließlich durch Baugruppen des Fabrikats: SIEMENS S7-300 abgedeckt. Daher müssen für die folgenden Positionen zwingend Baugruppen aus dem genannten System verwendet werden.

2.3.2.60. Verlagerung ET200M-PN-Bus-Modul

Verlagerung ET200M-PN-Bus-Modul

Typ Bestand: Anschaltung ET 200M IM 153-4 PN IO
 (Siemens 6ES7153-4AA01-0XB0)

Demontage der Baugruppe aus dem ehemaligen Schaltschrank der Netzersatzanlage. Montage der Baugruppe im neuen Schaltschrank EMA/BMA. Verdrahtung und Abschluss der Baugruppe

Demontage, Montage, Verdrahtung und Anschluss

1,000 St

2.3.2.70. Verlagerung Managed IE Switch, 4x 10/100 Mbit/s RJ45 Ports, 2x 100 Mbit/s Multimode BFOC

Verlagerung Managed IE Switch, 4x 10/100 Mbit/s RJ45 Ports, 2x 100 Mbit/s Multimode BFOC

Typ Bestand: SCALANCE X204-2FM
 (Siemens 6GK5204-2BB11-2AA3)

Demontage der Baugruppe aus dem ehemaligen Schaltschrank der Netzersatzanlage. Montage der Baugruppe im neuen Schaltschrank EMA/BMA. Verdrahtung und Abschluss der Baugruppe

Demontage, Montage, Verdrahtung und Anschluss

1,000 St

2.3.2.80. Verlagerung Digitaleingabe-Baugruppe 32DE SM321

Verlagerung Digitaleingabe-Baugruppe 32DE SM321

Typ Bestand: Digitaleingabe-Baugruppe 32DE SM321
 (Siemens 6ES7321-1BL00-0AA0)

Demontage der Baugruppe aus dem ehemaligen Schaltschrank der Netzersatzanlage. Montage der Baugruppe im neuen Schaltschrank EMA/BMA. Verdrahtung und Abschluss der

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Baugruppe			
	Demontage, Montage, Verdrahtung und Anschluss			
		1,000 St	.....	.....
2.3.2.90.	Verlagerung Frontstecker mit Schraubkontakten, 40-polig Verlagerung Frontstecker mit Schraubkontakten, 40-polig			
	Typ Bestand: Frontstecker mit Schraubkontakten, 40-polig (Siemens 6ES7392-1AM00-0AA0)			
	Demontage der Baugruppe aus dem ehemaligen Schaltschrank der Netzersatzanlage. Montage der Baugruppe im neuen Schaltschrank EMA/BMA. Verdrahtung und Abschluss der Baugruppe			
	Demontage, Montage, Verdrahtung und Anschluss			
		1,000 St	.....	.....
2.3.2.100.	SPS-Profilschiene 482,6 mm Profilschiene als Baugruppenträger für die SPS S7-300, Länge ca. 482 mm, ggfs. maßlich angepasst.			
	Hersteller: Siemens			
	Typ: 6ES7390-1AE80-0AA0			
	Lieferung und Montage			
		1,000 St	.....	.....
2.3.2.110.	Digitaleingabe-Baugruppe 32DE SM321 SIMATIC S7-300, Digitaleingabe SM 321, potentialgetrennt 32DE, DC 24V, 1x 40-polig			
	Hersteller: Siemens			
	Typ: 6ES7321-1BL00-0AA0			
	Lieferung, Montage, Verdrahtung und Anschluss			
		1,000 St	.....	.....
2.3.2.120.	Frontstecker mit Schraubkontakten, 40-polig SIMATIC S7-300, Frontstecker mit Schraubkontakten, 40-polig			
	Hersteller: Siemens			

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Typ: 6ES7392-1AM00-0AA0 Lieferung, Montage, Verdrahtung und Anschluss				
		1,000	St	.....	.....
2.3.2.130.	Digitalausgabe-Baugruppe 16DA SM322 SIMATIC S7-300, Digitalausgabe SM 322, potentialgetrennt, 16DA, DC 24V, 0,5A, 1x 20-pol., Summenstrom 4A/Gruppe (8A/Baugruppe)g Hersteller: Siemens Typ: 6ES7322-1BH01-0AA0 Lieferung, Montage, Verdrahtung und Anschluss				
		1,000	St	.....	.....
2.3.2.140.	Frontstecker mit Schraubkontakten, 20-polig SIMATIC S7-300, Frontstecker mit Schraubkontakten, 20-polig Hersteller: Siemens Typ: 6ES7392-1AJ00-0AA0 Lieferung, Montage, Verdrahtung und Anschluss				
		1,000	St	.....	.....
Netzwerktechnik					
2.3.2.150.	Patchkabel bis 2m Patchkabel bis 2m in verschiedenen Farben entsprechend der Cat.6-Kategorie, mit 2 x RJ45-Anschlussteckern, vergossene Haube mit Knickschutz Normen- und Längenaufdruck an den Kabelenden, Belegung: 1:1 Kabelmaterial: SFTP Länge: 2,0 m Farbe: grau, gelb, rot, blau bzw. grün Farbe und Länge sind vor Bestellauslösung mit dem AG abzustimmen. Lieferung und Montage				
		3,000	St	.....	.....
2.3.2.160.	Anschlusseinheit zur Montage auf Tragschiene REGplus IP20 E-DAT modul Cat.6[A] Universal- Datenanschlusseinheit RJ45 1 Port fuer anreihbare Tragschieneninstallation, Baubreite 1TE (gt18 mm) DIN 43880, Kabelzugang 45 Grad von oben, Steckrichtung 45 Grad nach unten geneigt, Schutzklasse I bzw. II je nach Einbauart.				

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schutzart IP20, mit Modul Kategorie 6[A], 500 MHz Link geprüfte Ausführung fuer Datenuebertragungsraten bis 10 GBit nach IEEE 802.3an aus Zinkdruckguss, Oberflaechen veredelt, mit einzelgeschirmter RJ45-Buchse, Modulgehaeuse aus nur zwei Teilen bestehend, grossflaechiger Schirmanschluss mit federnder, unverlierbarer Schirmanschlussschelle, vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung, zum Anschluss von Kategorie 6[A] bis 8 Kabeln. Fabrikat: METZ CONNECT Typ: REGplus IP20 E-DAT modul Cat.6[A] oder gleichwertig Ang. Fabr./Typ: '.....' Lieferung und Montage				
		3,000	St	.....	.....
Summe 2.3.2.	KG 456 - Steuerungstechnik				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.3.3. KG 456 - Sensorik

2.3.3.10. Optischer Rauchschalter

Optischer Rauchschalter mit Rauchererkennung nach dem Streulichtprinzip (EN 54, Teil 7). Zur Verwendung in Neuanlagen und für den Austausch gemäß abG (Z-6.500-xxx). Ein zusätzlicher Temperaturfühler spricht bei einem Temperaturgrenzwert von ca. + 70 °C an. Die Auswerteelektronik überwacht den Rauchmessteil auf Verschmutzung und Störung. Die jeweiligen Betriebszustände werden optisch angezeigt. Eine selbst regelnde Alarmschwellennachführung sorgt für ein gleich bleibendes Ansprechverhalten. Das integrierte Abschlussmodul kann über einen Magneten im Sockel aktiviert werden, wenn die Auswerteeinheit eine Leitungsüberwachung unterstützt. Für unterschiedliche Montagevarianten stehen diverse Montage-sockel zur Verfügung. Bauaufsichtlich zugelassen für den Anwendungsbereich Feststellanlagen. (Montagesockel ist nicht enthalten)

Leistungsmerkmale:

- Optische Rauchererkennung nach dem Streulichtprinzip
- Keine Verwendung radioaktiver Präparate
- Optische Anzeige für Betrieb, leicht verschmutzt, stark verschmutzt, Störung und Alarm
- Potenzialfreier Kontakt, öffnet bei Alarm und Störung
- Integriertes Abschlussmodul
- Messkammerüberwachung
- Standardinstallation, Kabel ohne Funktionserhalt
- RS-Bus kompatibel
- Bauaufsichtlich zugelassen vom DIBt

Nenndaten:

Betriebsspannung 18 bis 28 V DC
Stromaufnahme max. 25 mA
Schaltleistung Relais 30 V / 1 A
Schutzart IP 42
Rauchererkennung nach EN 54, Teil 7
Auslösung Temperatur ca. + 70 °C
Betriebsumgebungstemperatur
-30 °C bis +60 °C
Abmessung DxH 80x33 mm ohne Sockel
Gewicht 120 g

Fabrikat: Hekatron Vertriebs GmbH

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Typ: ORS 142
 oder gleichwertig

Ang. Fabr./Typ: '.....'

Lieferung und Montage

5,000 St

2.3.3.20. **Universalsockel**

Universalsockel für den Rauchschalter ORS 142 und den
 Thermidifferenzialschalter TDS 247 zur Aufputzmontage in
 trockenen Räumen. Der Sockel enthält eine Bajonettfassung
 und sorgt für eine einfache Montage und sicheren Halt. Die
 Anschlussklemmen sind mit Quetschschutz ausgeführt. Ein
 Magnet zur Aktivierung der Leitungsüberwachung des ORS 142
 ist im Lieferumfang enthalten.

Nenndaten:
 Montage Aufputz Decke
 Schutzart IP 42
 Abmessung DxH 80x33 mm ohne Melder

Fabrikat: Hekatron Vertriebs GmbH
 Typ: Sockel 143 A
 oder gleichwertig

Ang. Fabr./Typ: '.....'

Lieferung und Montage

5,000 St

2.3.3.30. **Mehrtonsirene**

Die Design-Mehrtonsirenen bieten Sicherheit durch die
 zuverlässige Alarmierung in Umgebungen mit gesteigerten
 optischen Ansprüchen. Die durchdachte Gehäusekonstruktion
 sorgt für einfache Montage und universelle
 Einsatzmöglichkeiten.

- Ideale Signalwirkung über größere Entfernungen
- Bis zu 32 Töne, davon 3 fernsteuerbar für die
 Eskalation der Signale
 (standardisiert nach unterschiedlichen Normen und Richtlinien)
- Inklusive standardisierte Signaltöne (u. a. aus der
 Brandmeldetechnik)

Typische Anwendung
 Signalisieren von Störungen oder Alarmierung bei Gefahr
 - in der Gebäudetechnik

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- an Maschinen und Anlagen				
	Montagearten				
	- Wandmontage				
	- Bodenmontage				
	- Deckenmontage				
	Features				
	Weitspannungsvarianten ermöglichen vielfältige Anwendungen mit einem Gerät				
	Höhe:	110 mm			
	Durchmesser:	100 mm			
	Materialien:	PC/ABS			
	Gehäusefarbe:	Rot			
	Schutzart:	IP65			
	Anschluss:	Schraubklemme			
	Litzenquerschnitt maximal:	2,50mm ² / 14AWG			
	Kabeleinführung:	Durchgangsloch			
	Befestigungsart:	Wandmontage			
	Betriebstemperatur minimal:	-40°C			
	Betriebstemperatur maximal:	+70°C			
	Betriebsspannung:	9-28V			
	Betriebsspannungsart:	DC			
	Betriebsspannungstoleranz:	+/- 0%			
	Bemessungsbetriebsspannung:	24 VDC			
	Bemessungsbetriebsstrom:	120 mA			
	Bemessungseinschaltstrom:	1.400 mA			
	Schutzklasse:	2			
	Verschmutzungsgrad:	3			
	Lautstärke (max) in 1m Entf.:	115,0 dB (A)			
	Akustisches Signalbild:	Mehrton			
	Anzahl Töne:	32 Töne			
	Lebensdauer akustisch:	min. 5.000 h			
	Hersteller:	WERMA			
	Typ:	140.150.50 oder gleichwertig			
	Ang. Fabr./Typ:	'.....'			
	Lieferung und Montage				
		3,000 St		.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.3.40.	<p>Öffnungsmelder für Stahltüren</p> <p>NC-Schaltkontakt und Sabotageschleife 1,2 m Kabel/4-adrig Hohe Schaltabstände, hohe Verschleißfestigkeit Aufbau auf jegliche Materialien, insbesondere Stahltüren</p> <p>Der robuste Aluminium-Öffnungsmelder ist ein Magnetkontakt, mit dem Sie größere Tore (Garagen) absichern. Unbefugtes Öffnen wird detektiert und der Alarmzentrale gemeldet. Dieser Öffnungsmelder ist ideal für die Montage an Stahl und Metalltüren geeignet. Seine spezielle Konstruktion erlaubt Ihnen seinen Einsatz an diesen Materialien. Der Melder besteht aus einem Magnetkontakt (Reed) und einem Magnet. Diese werden parallel zueinander angebracht. Der Stromkreis dieses NC-Öffnungsmelders ist im Ruhezustand geschlossen. Vergrößert sich der Abstand zwischen Reed und Magnet, wird der Stromkreis unterbrochen und ein Alarm gemeldet. Der Melder ist dank seines äußerst robusten Alugehäuses gegen Beschädigung durch Darüberfahren geschützt.</p> <p>Abmessungen: (BxHxT) 19x80x18 mm Absicherungsart: Einbruchschutz Anschlüsse: NC, max. Kontaktbelastbarkeit 200 V DC/1 A/10 W</p> <p>Bildtyp Print: Produktbild Front Rechts 01 Breite: 19 mm Detektionsverfahren: Magnetfeldmessung Einsatzbereiche: Türen Farbe: sonstige Fremdfeldschutz: Nein Gehäusematerial: Aluminium Höhe: 80 mm Kabelart: 4-adrig Kabellänge: 1,2 m Kompatibel zu: Secoris, Secvest, Terxon Länge: 18 mm Max. Betriebstemperatur: 55 °C Mechanischer Schutz: Nein Montageart: Aufbau Montageort: Aufbau, Schaltabstand auf Metall 14 mm, Schaltabstand Nichtmetall 21 mm</p> <p>Produktgruppe: Melder Sabotageüberwachung: Ja Schutzart IP: 65 Sensortyp: Reed-Kontakt</p> <p>Hersteller: ABUS Typ: MK4200</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

oder gleichwertig

Ang. Fabr./Typ: '.....'

Lieferung und Montage

6,000 St

2.3.3.50. **Riegelschaltkontakt**

Dient der Verschlussüberwachung von Türen Gehäuse, Feder und Hebelarm bestehend aus rostfreiem Edelstahl (Nirosta) Mikroschalter (Wechsler) mit Goldkontakt

Der VdS-zertifizierte Riegelschaltkontakt dient als Verschlussüberwachung von Türen, Toren, Tresoren, etc. Der elektromechanische Kontakt mit wasserdichtem Mikroschalter wird in den Türrahmen eingelassen und beim Verschließen der Tür durch den Schlossriegel betätigt. Der Betätigungshebel lässt sich hierbei individuell verformen, sodass der Kontakt bei verschiedensten Riegeln gegeben ist. Mit Einsetzen des Zylinderstiftes in den Schalthebel besteht die Möglichkeit, den Riegelschaltkontakt seitlich zum Schloss-Riegelausschnitt zu montieren.

Absicherungsart:	Einbruchschutz
Anschlüsse:	NC, Schaltleistung 1 mA bis 2 A/30 V
Breite:	11,5 mm
Detektionsverfahren:	Verschlussüberwachung
Einsatzbereiche:	Türen
Gehäusematerial:	Nirosta/Edelstahl
Höhe:	18 mm
Kabelart:	LIYY
Kabellänge:	2 m
Kompatibel zu:	Secoris, Secvest, Terxon
Länge:	63 mm
Max. Betriebstemperatur:	65 °C
Max. Luftfeuchtigkeit:	95 %
Mechanischer Schutz:	Nein
Min. Betriebstemperatur:	-40 °C
Produktgruppe:	Melder
Schaltleistung:	60 W
Schutzart IP:	50
Sensortyp:	Mikroschalter
Umweltklasse:	III
VdS Anerkennungs-Nr.:	G 186105
VdS Klasse:	C
Zertifizierungen:	VdS C

Hersteller: ABUS

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Typ: RS1000 oder gleichwertig				
	Ang. Fabr./Typ: '.....'				
	Lieferung und Montage				
		2,000	St	.....	.....
	Summe 2.3.3.		KG 456 - Sensorik		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460
LV: 1

LTV - NEA TS Eibenstock
KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.4.	KG 456 - Kabel und Leitungen				
2.3.4.10.	<p>Spiralsteuerleitung ÖLFLEX SPIRAL 400 P 7X0,5/1500 Die robuste und flexible Spiralsteuerleitung LAPP ÖLFLEX SPIRAL 400 P 7X0,5/1500 von LAPP, mit einer Aderanzahl von 7 x 0,50 mm², zeichnet sich durch ihre erhöhte Beständigkeit gegen Chemikalien, Öle sowie Abrieb aus und eignet sich besonders gut für den Einsatz in rauen Umgebungen wie z.B. dem Maschinenbau. Die Spiralsteuerleitung verfügt über einen besonders langlebigen Außenmantel aus einer Polyurethanmischung mit einem Durchmesser von 7,6 mm und lässt sich bis zum 3-fachen der geschlossenen Spirallänge ausziehen.</p> <p>Spiralsteuerleitung Aderzahl: 7 G 0,50 mm² Länge (geschlossen): 1,5 m Außendurchmesser: 7,6 mm Spiralaußendurchmesser: 29 mm Außenmantel: Polyurethanmischung silbergrau Nennspannung 300/500 V Temperaturbereich (wenig bewegt): -5...50 °C</p> <p>liefern und betriebsfertig verlegt, einschl. Befestigungsmaterial</p>	2,000	St	.....	.....
2.3.4.20.	<p>Austausch Spiralsteuerleitung Die an den beiden Sektionaltoren verbaute Spiralsteuerleitung ist auszutauschen, um die Aderzahl um 2 Stück zu erhöhen. Mittels der 2 zusätzlichen Adern soll der Türkontakt der Schlupftür weiterverarbeitet werden.</p>	2,000	St	.....	.....
Summe 2.3.4.		KG 456 - Kabel und Leitungen		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.3.5. KG 456 - Sonstiges

Dokumentation

2.3.5.10. Schaltschrankunterlagen

Schaltschrankunterlagen im Wesentlichen bestehend aus:

- Deckblatt mit Projektangaben
- Inhaltsverzeichnis
- Technische Daten (Spannungsangaben, Verdrahtungsfarben, Klemmenleistenbelegung)
- Technische Daten Schaltschrank
- Grundriss Schaltschrankaufstellung
- Ansichtszeichnung Schaltschrankfront
- Stromlaufpläne

Strukturierung in folgender Reihenfolge:

- NS Einspeisung
- NS Allgemeine Verbraucher
- Steuerspannungsversorgung/-verteilung
- Steuerung Allgemeine Signale
- E/A-Belegungspläne
- Kabellisten
- Klemmenpläne
- Schrankinnenansicht
- Gerätestücklisten (mit Bezug auf Feld-Nr.)

Die Schaltschrankunterlagen sind dem AG als Vordokumentation 2-fach mindestens 14 Tage vor Fertigungsbeginn zur Bestätigung vorzulegen. Ein Exemplar erhält der AN mit Sichtvermerk zurück. Die Verantwortung und Haftung des AN erfahren durch diese Sichtvermerke keine Einschränkungen. Nach Freigabe bedürfen Änderungen der schriftlichen Zustimmung des AG.

Die Dokumentation ist auf der Baustelle während der Bauzeit mindestens 1-fach handrevidiert an zentraler Stelle zu führen. Die Dokumentation ist spätestens 4 Wochen nach der Abnahme endrevidiert zu übergeben. Die Schaltschrankunterlagen sind im System **E-Plan P8 mind. Version 2.9** zu erstellen und gedruckt 3-fach (Ordner mit Inhaltsübersicht und Register) sowie zusammen mit der Symbolbibliothek auf Datenträger 1-fach zu übergeben. Eine Ausführung als pdf-Dateien ist ebenfalls auf Datenträger zu übergeben.

Die Mengenangaben beziehen sich auf EPLAN-Seiten mit händisch erstelltem Inhalt. Automatisch generierte Listen und E-Planseiten (wie Kabellisten, Klemmenlisten, Klemmenpläne) sind kalkulatorisch in diesen Mengen enthalten.

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Es sind die Schaltschrankunterlagen für alle in diesem LV elektrisch geänderten Anlagenteile zu erstellen.

20,000 St

2.3.5.20. Projektierung und Projektbegleitung

Projektierung für alle im LV genannten Leistungen, einschließlich aller Regel- und Steuergeräte, Messgeräte, Schaltanlagen, Verteiler etc. im Wesentlichen bestehend aus:

- Überprüfung des LV und der Planungsunterlagen, Abweichungen sind aufzuzeigen
- Auslegung der Geräte entsprechend der Leistungsdaten,
- Überprüfung der vorgegebenen Werte für Soll- und Führungsgrößen sowie deren Dokumentation
- Überprüfung der vorgegebenen Einrichtungen und Schnittstellen für Steuerungen zur maschinentechn. Ausrüstung
- Eintragung der Kennzeichnung für Komponenten der MSR-Technik in Abstimmung mit dem AG,
- Klären von Schnittstellen mit den anderen Gewerken
- Abstimmung und Festlegung von Einbauorten für Geber, Stellgeräte, Tableaus und Schaltschränke
- Abstimmung und Festlegung von Art und Umfang der baulichen Vorleistungen sowie Zeitdauer der Inbetriebnahme und notwendigen Prüf- und Abnahmeverfahren.

1,000 PSCH

2.3.5.30. Ergänzung Ein-/Ausgabe-Liste

Präzisierung und Ergänzung der adressierten Ein- /Ausgabe-Liste auf der Planungsgrundlage, Rückgabe zur Erstellung der Applikationssoftware als Liste im Excelformat und eindeutige Schnittstelle zwischen der Hardware- und Softwareleistung mit folgendem Aufbau:

1. Lfd. Nummer,
2. Variablen-Kurzbezeichnung (z.B. EA_TMP_BH
= Elektroanlage_Temperaturmessung_Bedienhaus),
3. Variablen-Langbezeichnung,
4. Datentyp (DE, DA, AE, AA),
5. Datenwort (BOOL, REAL),
6. Wertebereich (min., max.)
7. Protokollzuordnung (Ereignis, Alarm).

Die Liste ist im Baufortschritt zu aktualisieren. Mengeneinheit = Variablenanzahl (Datenpunkte). Übergabe des Endstandes in Papierform und auf Datenträger an den AG (s. a. Revisionsunterlagen im Titel Bauleistungen, Sonstiges).

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

pro zu kalkulierende Mengeneinheit wird von ca. 100
 Eintragszeilen ausgegangen

1,000 PSCH

.....

2.3.5.40. Koordination und Abstimmung

Koordination und Abstimmung von Schnittstellen und Bauabläufen zwischen den Gewerken Ausrüstung und Tief-/Hochbau. Die Teilnahme an wöchentlichen Bauberatungen während der Bauphase mit allen beteiligten Gewerken ist durchzuführen. Einschließlich Mitwirkung bei der Inbetriebnahme der neuen Komponenten

Koordination und Abstimmung von Schnittstellen, Pflichtenheft, Stromlaufplänen und Bauabläufen mit dem Gewerk Software, einschließlich Mitwirkung bei der Inbetriebnahme der neuen Komponenten.

Die Stromlaufpläne sowie die eingesetzte Hardware sind dem Gewerk Software ausführlich zu erläutern. Die Funktionsweisen der elektrotechnischen Anlage, Messstellen, Verbraucher sowie die Aufschaltung der Hardware an die Steuerung ist mit dem Gewerk Software abzustimmen. Dabei wird immer durch das Gewerk EMSR zuerst ein Vorschlag erarbeitet, welcher anschließend mit dem Gewerk Software diskutiert wird.

Mitwirkung bei der Erstellung des Pflichtenheftes.

Die Zeiträume für Softwareentwicklung, Programmierung vor Ort und Inbetriebnahme sind durch das Gewerk EMSR zu berücksichtigen und im Terminplan zu fixieren.

In dieser Position sind zusätzlich 2 Termine enthalten, welche der Abstimmung der Gewerke EMSR und Software vor Ort dienen. Zu diesen Terminen ist der Auftraggeber und die Bauüberwachung einzuladen.

Die Koordination muss Projektbegleitend während des gesamten Ausführungszeitraums erfolgen.

1,000 PSCH

.....

2.3.5.50. Bezeichnungsschild

Bezeichnungsschild Herstellen und Montage von beschrifteten Bezeichnungsschildern 3-zeilig entsprechend der vorgegebenen Codierung, Größe ca. 80 x 50 mm,

16,000 St

.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.5.60.	Koordinierte Abnahme Nach abgeschlossener Inbetriebnahme sowie dem Probebetrieb erfolgt die Mitteilung der Betriebsbereitschaft durch den Auftragnehmer. Dann wird förmlich und schriftlich innerhalb von zwei Wochen ein koordinierter Abnahmetermin mit dem Auftraggeber einvernehmlich festgelegt. Hierbei werden die Vertragsleistungen des Auftragnehmers entsprechend dem Auftrag abgenommen. Über die Abnahme wird ein Protokoll gefertigt und von beiden Seiten unterschrieben.			
		1,000 PSCH		.....
Summe 2.3.5.	KG 456 - Sonstiges			.....
Summe 2.3.	KG 456 - Gefahrenmelde- und Ala..			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen			
2.4.1.	KG 491 - Baustelleneinrichtung			
2.4.1.10.	Baustelle einrichten räumen Baustelle für sämtliche, in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen einrichten und räumen.			
		1,000 St	.....	.....
	Summe 2.4.1.	KG 491 - Baustelleneinrichtung		.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.2.	KG 494 - Demontagen und Entsorgungen				
	Bei den nachfolgend aufgeführten Demontagen ist darauf zu achten, den Betrieb der Einrichtung möglichst wenig zu beeinflussen. Diese Leistungen sind daher in enger Abstimmung mit dem Nutzer/Bauleiter durchzuführen				
2.4.2.10.	Demontage und Entsorgung UV-4				
	Unterverteilungen als Wandschrank 2 Felder, 7 Reihen, bestückt mit ca. 50 Reiheneinbaugeräten und Klemmen demontieren und fachgerecht entsorgen.				
		1,000	St	.....	.....
2.4.2.20.	Demontage und Entsorgung UV-OG				
	Unterverteilung bestehend aus einem isolierstoffgekapseltem Wandaufbauverteiler H/B/T ca. 800/300/110 mm, bestückt mit 36 Reiheneinbaugeräten, demontieren und fachgerecht entsorgen.				
		1,000	St	.....	.....
2.4.2.30.	Demontage und Entsorgung UV-Server				
	Unterverteilung bestehend aus einem isolierstoffgekapseltem Wandaufbauverteiler H/B/T ca. 500/300/110 mm, bestückt mit 24 Reiheneinbaugeräten, demontieren und fachgerecht entsorgen.				
		1,000	St	.....	.....
Summe 2.4.2.	KG 494 - Demontagen und Entsorg..				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.3.	KG 499 - Abnahmen und Dokumentationen			
2.4.3.10.	Fachunternehmererklärung Fachunternehmererklärung (DGUV Vorschrift 4) und Messprotokolle der für jeden Stromkreis durchgeführten Messungen gemäß DIN VDE 0276 bzw. DIN VDE 0271 (u.a. Isolationswiderstands- und Schleifenimpedanzmessung)	1,000 PSCH		.....
2.4.3.20.	Abnahme Abnahme der gesamten Anlage unter Anwesenheit des AG und Mitwirkung bei der Demonstration der ordnungsgemäßen Funktion von ausgewählten Teilbereichen. Übergabe aller im LV geforderten Unterlagen und Dokumentationen.	1,000 PSCH		.....
2.4.3.30.	Dokumentation CAD - Erstellung sämtlicher Zeichnungen und Unterlagen für die im Vortext (LV/AP) beschriebenen Anlagen im Rahmen der Auftragsausführung, einschl. - allpoligen Übersichtsschaltplänen - Stromlauf-, Bauschalt- und Anschlußplänen/listen - Gerätelisten mit Angaben der Hersteller und Typbezeichnung - Ansichts- und Aufbaupläne der Anlagen - Prüfprotokolle nach VDE 0670 - Errichtererklärung nach DGUV Vorschrift 4 - Bedienungsanleitungen und Wartungsvorschriften Übergabe als Bestands- und Abnahmeunterlage in 3-facher Ausfertigung sowie auf Datenträgern, ausgeführt in den Systemen z.B. Eplan und AutoCAD. Die dafür notwendigen Zeichnungsunterlagen werden, soweit vorhanden, durch den AG zur Verfügung gestellt.	1,000 PSCH		.....
2.4.3.40.	Schaltschrankunterlagen CAD - Erstellung aller Unterlagen nach DIN 40 719, ausgeführt im System Eplan P8 Version 2.9, im Wesentlichen bestehend aus: - Übersichtsschaltplan - Verteilerpläne - Stromlaufpläne (Kraft- und Steuerstromkreise) - Belegungspläne - Anschlusslisten			

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Kabelzuglisten - Schrankansichtspläne (innen, außen) in 3-facher Ausfertigung sowie auf Datenträger. Schaltschrankunterlagen sind vor Ausführung des Schaltschranks zur Bestätigung vorzulegen.				
		1,000	PSCH		.....
2.4.3.50.	Einweisung Einmalige Einweisung des vom AG benannten geeigneten Bedienungspersonals in die ordnungsgemäße Bedienung der Elektroanlage. Einrichtung und Protokoll über die erfolgte Einweisung, Erstellen der kompletten, ordnungsgemäßen und handhabbaren Bedienungsanleitung und Übergabe an den AG in 3-facher Ausfertigung für die gesamte Anlage				
		1,000	PSCH		.....
Summe 2.4.3.	KG 499 - Abnahmen und Dokumenta..				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
 LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.4.4. KG 499 - Stundenlohnarbeiten

Verrechnungssätze für Löhne

Zuschläge zu den Verrechnungssätzen für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen; sie werden in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.

Für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit wird als Zuschlag nur der Beitrag zur gesetzlichen Unfallversicherung vergütet. Für Mehrarbeit werden zusätzlich die Sozialkosten vergütet.

Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Arbeitskräfte anzubieten.

2.4.4.10. Obermonteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, 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.

5,000 h

2.4.4.20. Facharbeiter/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen, 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.

10,000 h

2.4.4.30. Helfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge

Stundenlohnarbeiten durch Helfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn-

Leistungsverzeichnis

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngedundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.				
		10,000	h	.....	.....
Summe 2.4.4.	KG 499 - Stundenlohnarbeiten				.....
Summe 2.4.	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für..				.....
Summe 2.	LOS 2 - Elektroinstallation				.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt:	P24-460	LTV - NEA TS Eibenstock
LV:	1	KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	LOS 1 - Netzersatzanlage	
1.1.	KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen	.....
1.2.	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen	.....
	Summe 1.	LOS 1 - Netzersatzanlage
	

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	P24-460	LTV - NEA TS Eibenstock
LV:	1	KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.1.	KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen	
1.1.1.	KG 442 - Netzersatzanlage	.....
1.1.2.	KG 444 - Kabel und Leitungen	.....
Summe 1.1. KG 442 - Eigenstromversorgungsanlagen		.....

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt:	P24-460	LTV - NEA TS Eibenstock
LV:	1	KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.2.	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen	
1.2.1.	KG 491 - Baustelleneinrichtung	.....
1.2.2.	KG 494 - Demontagen und Entsorgungen	.....
1.2.3.	KG 499 - Abnahmen und Dokumentationen	.....
1.2.4.	KG 499 - Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe 1.2.	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für..
	

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.	LOS 2 - Elektroinstallation	
2.1.	KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen	.....
2.2.	KG 445 - Beleuchtungsanlagen	.....
2.3.	KG 456 - Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	.....
2.4.	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen	.....
	Summe 2. LOS 2 - Elektroinstallation	.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.1.	KG 444 - Niederspannungsinstallationsanlagen	
2.1.1.	KG 444 - Unterverteilungen	.....
2.1.2.	KG 444 - Kabel und Leitungen	.....
2.1.3.	KG 444 - Verlegesysteme	.....
2.1.4.	KG 444 - Installationsgeräte	.....
2.1.5.	KG 444 - Potenzialausgleich	.....
2.1.6.	KG 444 - Durchbrüche, Bohrungen, Brandschotte	.....
	<hr/>	
	Summe 2.1. KG 444 - Niederspannungsinstall..	.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	P24-460	LTV - NEA TS Eibenstock
LV:	1	KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.2.	KG 445 - Beleuchtungsanlagen	
2.2.1.	KG 445 - Innenbeleuchtung	.....
2.2.2.	KG 445 - Sicherheitsbeleuchtung	.....
Summe 2.2. KG 445 - Beleuchtungsanlagen		.....

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.3.	KG 456 - Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	
2.3.1.	KG 456 - Schaltschrank/Gehäuse	.....
2.3.2.	KG 456 - Steuerungstechnik	.....
2.3.3.	KG 456 - Sensorik	.....
2.3.4.	KG 456 - Kabel und Leitungen	.....
2.3.5.	KG 456 - Sonstiges	.....
	<hr/>	
	Summe 2.3.	KG 456 - Gefahrenmelde- und Ala..

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.4.	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen	
2.4.1.	KG 491 - Baustelleneinrichtung	.....
2.4.2.	KG 494 - Demontagen und Entsorgungen	.....
2.4.3.	KG 499 - Abnahmen und Dokumentationen	.....
2.4.4.	KG 499 - Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe 2.4.	KG 490 - Sonstige Maßnahmen für..

**Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung**

Projekt: P24-460 **LTV - NEA TS Eibenstock**
LV: 1 **KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	1	
1.	LOS 1 - Netzersatzanlage	.....
2.	LOS 2 - Elektroinstallation	.....
Summe LV		1 KRITIS Elektro - NEA und Elek..
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		..... EUR
in Höhe von 19,00 %		..... EUR
		..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 96

_____	_____	_____
(Ort)	(Datum)	(rechtsgültige Unterschrift)

Leistungsverzeichnis Bieterangabenverzeichnis

Projekt:	P24-460	LTV - NEA TS Eibenstock
LV:	1	KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

- 1.1.1.10. **Netzersatzaggregat, stationär 50 kVA**
 (TB61)
 Ang. Fabr./Typ: '.....'
 (TB62)
 Ang. Fabr./Typ: '.....'
- 1.1.1.40. **Kraftstoffanlage 750l**
 (TB61)
 Ang. Fabr./Typ: '.....'
- 2.1.1.10. **Installationsverteiler Gehäuse Stahl Bemessungsstrom 63 A Innenaufstellung IP44**
 IK09 Schrank Standmontage
 (TB61)
 Ang. Fabr./Typ: '.....'
- 2.1.1.30. **Überspannungsschutzgerät Typ2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom**
 10kA/Leiter Schutzpegel 1,5kV
 (TB2)
 Typ '.....'
- 2.1.1.40. **Überspannungsschutzgerät Typ2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom**
 10kA/Leiter Schutzpegel 1,5kV
 (TB2)
 Typ '.....'
- 2.1.1.210. **Multimessgerät mit MID-Zulassung und TCP/IP**
 (TB61)
 '.....'
- 2.1.1.230. **Installationsverteiler Gehäuse Stahl Bemessungsstrom 50 A Innenaufstellung IP44**
 IK09 Schrank Wandmontage
 (TB61)
 Ang. Fabr./Typ: '.....'
- 2.1.1.250. **Überspannungsschutzgerät Typ2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom**
 10kA/Leiter Schutzpegel 1,5kV
 (TB2)
 Typ '.....'

Leistungsverzeichnis Bieterangabenverzeichnis

Projekt: P24-460 LTV - NEA TS Eibenstock
LV: 1 KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

- 2.1.2.190. **Kabelkennzeichnungssystem**
(TB61)
Ang. Fabr./Typ: '.....'
- 2.1.4.40. **Wandkonvektor 2000W**
(TB61)
'.....'
- 2.2.1.10. **LED-Feuchtraumleuchte 6.750lm 4.000K IP66**
(TB61)
'.....'
- 2.2.1.20. **LED-Wannenleuchte 4800-6200lm 4000K IP50**
(TB61)
'.....'
- 2.2.1.30. **LED-Wannenleuchte 2800-4200lm 4000K IP50**
(TB61)
'.....'
- 2.3.1.10. **Kompakt-Schaltschrank BxHxT 800x1000x300 mm**
(TB61)
Ang. Fabr./Typ: '.....'
- 2.3.2.160. **Anschlusseinheit zur Montage auf Tragschiene**
(TB61)
Ang. Fabr./Typ: '.....'
- 2.3.3.10. **Optischer Rauchschalter**
(TB61)
Ang. Fabr./Typ: '.....'
- 2.3.3.20. **Universalsockel**
(TB61)
Ang. Fabr./Typ: '.....'
- 2.3.3.30. **Mehrtonsirene**
(TB61)
Ang. Fabr./Typ: '.....'

Leistungsverzeichnis
Bieterangabenverzeichnis

Projekt:	P24-460	LTV - NEA TS Eibenstock
LV:	1	KRITIS Elektro - NEA und Elektroinstallation

2.3.3.40. **Öffnungsmelder für Stahltüren**
 (TB61)
 Ang. Fabr./Typ: '.....'

2.3.3.50. **Riegelschaltkontakt**
 (TB61)
 Ang. Fabr./Typ: '.....'