

07 LV VE 4110 Elektrotechnik		
Nr.	Bezeichnung	Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
	ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR BAUSTELLE VOB 2019	2
	ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG VOB 2019	6
	1. UNTERLAGEN / PLÄNE ZUR KALKULATION	9
	2. LEISTUNGSUMFANG	9
	3. Ausführungsvorschriften	9
	4. Anlagenbeschreibung	25
	5. Hinweise zu Transport und Geräteeinbringung	34
	6. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)	34
	7. Anlagen zum LV	35
01	Bereich Eigenstromversorgungsanlagen	35
02	Bereich Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV	63
03	Bereich Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV	84
04	Bereich Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte	103
05	Bereich Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme	137
06	Bereich Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen	178
07	Bereich Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte	193
08	Bereich Beleuchtungsanlagen	209
09	Bereich Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung	222
10	Bereich Blitzschutz- und Erdungsanlagen	236
11	Bereich Baustrom	245
11.01	Titel Verteiler	246
11.02	Titel Kabel / Leitungen	252
11.03	Titel Installationsmaterial	254
11.04	Titel Beleuchtung	255
11.05	Titel Messung und Prüfung	255
11.06	Titel Stundenlohnarbeiten	256
12	Bereich Sonstiges	258
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte	271

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR BAUSTELLE VOB 2019

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR BAUSTELLE

0.1. Allgemeine Vorbemerkungen- Angaben zur Baustelle entsprechend VOB C DIN 18299 ATV

Abkürzungen:

Die im Folgenden verwendete Abkürzung **AG** bezeichnet den Auftraggeber.

Die Abkürzung **AN** bezeichnet denjenigen Auftragnehmer, dessen Vertrags-Soll mit dieser Unterlage definiert wird. Die Abkürzung **OÜ** bezeichnet die vom AG beauftragte Objektüberwachung des Architekten bzw. der Fachplaner Haustechnik.

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.

Das Baufeld liegt in 01307 Dresden, nördlich der Mildred-Scheel-Straße. Das Baufeld grenzt östlich an das bestehende Haus 42a (eingeschossiges Lagergebäude), nördlich an eine UKD-interne Straße vor dem Haus 48 (Trafostation) und südlich an das Wohnhaus Mildred Scheel Straße 10. Westlich bildet die Verlängerung der Mildred Scheel Straße auf dem Gelände der Uniklinik Dresden den Abschluss des Baufeldes. Bis auf das Wohnhaus sind die Nachbargebäude wie auch das Baufeld Eigentum des Freistaats Sachsen. Die Straßen sind nicht Teil des Baufelds.

Die Zufahrt zum Grundstück ist über eine Schrankenanlage an der Mildred-Scheel-Straße möglich. Auf dem Baufeld befindet sich eine schützenswerte Eiche, die erhalten bleiben muss.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.

Das Deutsche Krebsforschungszentrum beabsichtigt den Neubau eines 5-geschossigen Gebäudes mit Untergeschoss. Die Gesamthöhe beträgt ca. 20 m. Der Neubau befindet sich auf dem Campus der Universität Carl Gustav Carus Dresden.

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.

Die zu nutzende Baustelleneinrichtungsfläche, sowie die nutzbare Zu- und Abfahrt in den öffentlichen Verkehrsraum sind dem BE-Plan zu entnehmen. Die öffentliche An- und Abfahrt zur Baustelle erfolgt über die Mildred-Scheel-Straße von Süden. Die Ausfahrt über die Schubertstraße ist aufgrund der beengten Verkehrsverhältnisse nur bedingt möglich.

Parken auf der Baustelle sowie dem gesamten UKD-Gelände

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR BAUSTELLE VOB 2019

ist nicht gestattet. Auf dem Baufeld sind nur Anlieferungen möglich.

Aufgrund der besonderen Lage im innerstädtischen Bereich ist das Parken auch in der näheren Umgebung stark eingeschränkt.

Auf Patienten, Besucher und Mitarbeiter ist Rücksicht zu nehmen. Krankentransporte und Klinikverkehr dürfen nicht behindert werden. Es gilt die StVO.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhalten Flächen.

Alle Flächen außerhalb des Baustellenbereiches sind freizuhalten. Die Feuerwehrrangriffsflächen und -zufahrten, sowie die Zufahrt zur Lagerfläche hinter Haus 42a sind zu jeder Zeit uneingeschränkt freizuhalten. Die Flächen sind auf dem Baustelleneinrichtungsplan dargestellt. Des Weiteren ist das Parken von Fahrzeugen und das Zwischenlagern von Materialien auf den Zufahrtsstraßen / Gehwegen / nicht dafür ausgewiesenen Klinikflächen verboten und wird sanktioniert.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen.

Die Einbringung der Geräte und Anlagen(teile) ist im LV beschrieben.

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.

Siehe Weitere besondere Vertragsbedingungen (WBVB). Lage gem. Baustelleneinrichtungsplan. Anschlusswerte Baustrom: 1 x 110kVA – 160A. Die Bauwasserleitung besteht aus PE-Rohr DN25, Systemtrenner DN32 und einem Bauwasserverteiler mit 3 Abnahmestellen. Der Systemdruck beträgt 5 bar.

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem AN für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume.

Die zur Verfügung stehenden Flächen sind dem Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen. Die Belegung ist zwingend mit der örtlichen Objektüberwachung abzustimmen, da die Fläche durch alle beteiligten Firmen genutzt wird. Daher ist es u.U. möglich, daß nur eine begrenzte Anzahl an Containern aufgestellt werden kann.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR BAUSTELLE VOB 2019

Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften.

Es gelten die ortsüblichen Regularien.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.

Siehe Weitere besondere Vertragsbedingungen (WBVB)

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes, vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.

Außerhalb der Baustellen- und Baustelleneinrichtungsflächen sind auf dem Campus des UKD keine Materiallagerungen des Auftragnehmers geduldet. In unmittelbarer Nachbarschaft zur Baustelle befinden sich Klinikgebäude. Hieraus können sich gegebenenfalls zeitweise Einschränkungen für lärm- und erschütterungsintensive Baumaßnahmen ergeben. Der AG ist berechtigt Arbeitsunterbrechungen zu veranlassen. Durch den Betrieb des bestehenden Klinikums müssen die Arbeiten mit einem Minimum an Lärm- und Staubentwicklung durchgeführt werden. Es dürfen daher nur schallgedämpfte Maschinen verwendet werden. Bei Nichtnutzung von Fahrzeugen und Maschinen sind diese abzuschalten, um unnötige Störungen bzw. Lärmbelästigungen vor Ort zu vermeiden. Für den Schutz gegen Baulärm gelten außer den Anforderungen des BImSchG, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gegen Baulärm-/ Geräuschimmission und den zusätzlichen landesrechtlichen Vorschriften folgende Festlegungen:

Nachtruhe / Mittagsruhe: Siehe Weitere besondere Vertragsbedingungen

Es sind folgende Maßnahmen zur Lärmbekämpfung immer zu berücksichtigen und einzukalkulieren:

- Verwendung von Geräten mit geringen Schallpegeln
- Geräte/Maschinen sind bei Nichtgebrauch grundsätzlich abzuschalten
- Bündelung von Arbeiten mit höherem Geräuschpegel in mit dem Klinikum abgestimmten Zeiten
- Verwendung von Hilfskonstruktionen und Stützgerüsten zur Reduzierung der Fallhöhe bzw. zum Absetzen von Bauteilen.

Das Einbringen von dynamische Lasten in den Baugrund ist auf 1 m/s² zu begrenzen. Geräte und Verfahren des AN sind entsprechend auszulegen.

Lärm- und vibrationsintensive Arbeiten, insbesondere

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR BAUSTELLE VOB 2019

Bohr- und Rammarbeiten, sind mit einer Woche Vorlauf anzukündigen.

Weitere Angaben siehe Baustellenordnung.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Der Schutz der im BE-Plan erkennbaren zu erhaltenden Bäume hat oberste Priorität. Dies gilt insbesondere auch für den Wurzelbereich, der vereinfacht angenommen dem Kronendurchmesser plus einem umlaufend 1,5m breiten Schutzstreifen entspricht. In diesen Bereichen ist das Überfahren, das Lagern jeglicher Materialien, das Aufstellen oder Abstützen schwerer Lasten oder das Verunreinigen der Bodenoberflächen untersagt. Das Arbeiten mit Hebezeugen ist in diesem Bereich mit besonderer Sorgfalt durchzuführen.

0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs.

0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.

Auf bzw. an das Baufeld grenzende Medien sind den Planunterlagen zu entnehmen.

0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.

Auf dem Baufeld sind unterirdische Verbindungskanäle, Kellerwände, Rohrleitungen, Schächten, Rigolen, Trassen vorhanden, die in Teilen im Zuge der Baugrubenerstellung zurückgebaut werden. Die Lage ist den übergebenen Plänen zu entnehmen. Damit verbundene Lastbegrenzungen sind dem BE-Plan zu entnehmen. Verbleibende Unklarheiten sind umgehend mit der Objektüberwachung des AG abzuklären. Bei Unterlassen dieser Informationspflicht haftet der Ausführende.

0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anordnungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.

0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.

0.1.20 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR BAUSTELLE VOB 2019

Weisungsberechtigt um ggf. nötige Arbeitsunterbrechungen anzuordnen sind der/die Technische Leitung des Klinikums, das Bauherrenteam sowie die Objektüberwachung des AG. Erfolgt eine Anweisung zur Arbeitsunterbrechung direkt vom Klinikum, weil z. B. eine Absprache mit der Objektüberwachung nicht möglich ist, so hat der AN sich die Anordnung mit Namensangabe vom Anordnenden schriftlich bestätigen zu lassen und diese Bestätigung umgehend, bzw. zum nächstmöglichen Zeitpunkt, der Objektüberwachung oder dem AG zu übergeben.

0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile, vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.

0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.

Für das ausgeschriebene Gewerk: Keine.

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.

Die Arbeiten des AN verlaufen im Anschluss, im Vorfeld oder parallel mit Arbeiten anderer Gewerke. Eine entsprechend übliche gegenseitige Rücksichtnahme und Koordination ist zu gewährleisten und einzukalkulieren.

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

0.2 Allgemeine Vorbemerkungen - Angaben zur Ausführung entsprechend VOB C DIN 18299 ATV

0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.

Die Ausführung erfolgt in den einzelnen Etagen, Bereichen, Räumen nach Terminplan und Abstimmungen mit der Objektüberwachung.

Arbeitsunterbrechungen im Rahmen eines ansonsten weitgehend ungestörten Bauablaufes sind einzukalkulieren.

Die Arbeiten sind überwiegend zu Normalarbeitszeiten auszuführen.

0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen.

0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben.

0.2.4 Art und Umfang der Leistungen zur Unfallverhütung

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG VOB 2019

und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, zum Beispiel trittsichere Abdeckungen.

0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung.

0.2.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.

Die durch den AG gestellten sanitären Einrichtungen stehen dem AN zur Verfügung.

0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüsten, Hebezeugen, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.

0.2.10 Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen.

0.2.11 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile

0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.

0.2.13 Art und Umfang der vom AG verlangten Eignungs- und Gütenachweise.

0.2.14 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwendung zuzuführen sind.

0.2.15 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggeber zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transport, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.

0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Maße der Stoffe und

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG VOB 2019

Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.

0.2.17 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer.

0.2.19 Mitwirken beim Einstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für Gebäudeautomation.

0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor Abnahme.

Der AN hat dem AG den Zugang zur Baustelle jederzeit zu ermöglichen. Andere auf der Baustelle tätige Firmen müssen in Teilen an durch den AN zu erbringende, noch nicht abgenommene Leistungen anschließen. Der AN hat dafür zu sorgen, dass seine eigene Leistung dadurch keinen Schaden nimmt und abnahmefähig bleibt. Wenn aus Sicht des AN dazu Teilleistungsfeststellungen erforderlich sind, ist das Verlangen rechtzeitig und begründet an den AG heranzutragen.

0.2.21 Wartung während der Gewährleistungsfrist

Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat, erfolgt erforderlichenfalls optional durch einen besonderen Wartungsvertrag.

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.

Die Abrechnung hat ausschließlich anhand von Aufmaßplänen zu erfolgen. Das Aufmaß ist in Papier und digital (GAEB DA11) zu übergeben. Handaufmaße sind nicht zugelassen. Aufmaße sind in Positionsreihenfolge und positionsweise kumulativ zu fassen. Zu jedem Einzelaufmaß ist ein Aufmaßdeckblatt zu erstellen, auf dem

- Positionsmenge gesamt Soll,
- Positionsmenge Gesamt Ist
- Positionsmengenzuwachs

zum jeweiligen Aufmaß ablesbar gelistet ist.

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

1. UNTERLAGEN / PLÄNE ZUR KALKULATION

1. UNTERLAGEN / PLÄNE ZUR KALKULATION

Siehe Punkt 7
Anlagen zum LV

2. LEISTUNGSUMFANG

Alle in den Positionen beschriebenen Leistungen verstehen sich grundsätzlich, wenn nicht anders beschrieben, jeweils inklusive:

- Lieferung, Montage/ Einbau einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Hilfsmittel

oder

Demontage / Rückbau / Aushubleistungen einschl. Entsorgung (wenn in der jeweiligen Position nicht anders gefordert).

In nachfolgender Leistungsbeschreibung wird der Umfang der zu erbringenden Leistung beschrieben. Die angebotene Bauart muss alle beschriebenen Randbedingungen und Besonderheiten berücksichtigen.

Planungsleistungen die durch eine Änderung der ausgeschriebene/ vorgeschlagene Ausführungsart entstehen, sind Sache des AN`s und gehen zu dessen Lasten, einschließlich aller dadurch ggf. anfallenden weiteren Kosten wie zusätzliche Prüfgebühren.

Der AN ist verpflichtet, seine Leistungen mit den bauausführenden Gewerken zu koordinieren. U.a. ist hierzu die Teilnahme an den wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen durch den Bauleiter oder eine entsprechend autorisierte und weisungsbefugte Vertretung vorgeschrieben.

Der AN hat Verschmutzungen im öffentlichen Verkehrsraum zu vermeiden und bei Auftreten unverzüglich eigenverantwortlich zu beseitigen.

1. **Unterlagen für den Auftragnehmer (AN)**

Der AN erhält zur Erstellung der Montage-, Werkstatt- und Detailpläne sowie zur Berechnung und abschließenden Dimensionierung, jeweils 1-fach als

- weiterbearbeitbare Datei (dwg)
- Datei im pdf-Format
- Papierformat (auf Wunsch)

Die Ausführungszeichnungen enthalten die ausführungsbereite Lösung zum Zeitpunkt der Vergabe an den AN, mit wichtigen Dimensionen und Leistungsdaten.

Sie sind Grundlage der Montageplanung des AN und nicht für die Baustelle bestimmt. Sie berücksichtigen daher auch nicht die endgültige und vollständige Darstellung aller Bauteile.

Ein Anrecht auf Bereitstellung der Ausführungsplanung nach den Maßgaben der VDI 6026 besteht nicht.

Die Erstellung und Fortschreibung der Werk- und Montageplanung erfolgt auf den aktuellsten

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

3. Ausführungsvorschriften

Grundlagen der Architektur, ggf. Freianlagenplanung, Bestandsmedienpläne etc.
Die Dateien werden über Mailbox, Planserver oder auf Datenträger (CD/DVD) geliefert.
Es werden ausschließlich die Pläne mit den Planungsinhalten der TGA geliefert.
Die Architektur wird nicht eingebunden und ist durch den AN mit aktuellem Stand zu hinterlegen.

Werden die Unterlagen über die Plattform (Planserver) vom AG/GP zur Verfügung gestellt, ist der AN verpflichtet, sie dort abzuholen.

2. Prüfung bauseitig zur Verfügung gestellter Unterlagen durch den AN

Der AN hat die ihm zur Verfügung gestellte AP notwendigerweise auf Vollständigkeit und Eignung für die Erstellung der W+M-Planung zu überprüfen.

Um den Planungs- und Bauablauf nicht zu gefährden und Verzögerungen im Planungs- und Bauablauf zu vermeiden, hat der AN - soweit im LV oder Terminplan nicht anders vorgesehen - diese Prüfung unverzüglich nach Übergabe der ihm vom AG als Grundlage für die Erstellung der W+M-Planung zur Verfügung gestellten AP zu beginnen und unverzüglich abzuschließen. Das Ergebnis der Prüfung hat der AN dem AG schriftlich mitzuteilen.

Eine entsprechende Verpflichtung trifft den AN auch hinsichtlich weiterer, ihm vom AG zur Verfügung gestellter Unterlagen.

Sollte der AN im Rahmen der Erstellung der W+M-Planung feststellen, dass die zur Verfügung gestellte AP fehlerhaft, unvollständig o.ä. ist, kann er sich hierauf als Behinderungstatbestand nicht berufen, es sei denn, die Fehler Unvollständigkeiten etc. waren im Rahmen der von ihm gemäß vorstehend vorzunehmenden Prüfung nicht zu erkennen. Gleiches gilt für Fehler, Unvollständigkeiten etc. weiterer, dem AN zur Verfügung gestellter Unterlagen.

3. Vom Auftragnehmer (AN) zu erstellende Unterlagen

3.1 Montage- und Detailzeichnungen (farbig)

Der AN hat Werk- und Montagezeichnungen nach VDI 6026 Blatt 1, Tabelle 6 zu erstellen. Die Werk- und Montageplanung ist, soweit nicht anders im LV oder Terminplan vereinbart, spätestens 8 Wochen nach Übergabe der Ausführungsplanung zu erstellen. Eine Freigabeverpflichtung des AG ist damit nicht verbunden.

Alle Dokumente der Werk-, Montage- u. Revisionsplanung sind als bearbeitbare digitale Dateien in einem üblichen Standardformat wie Word-, Excel-, CAD-, mh-Format etc. zu erstellen und an den AG auszuhändigen.

Darüber hinaus sind auch alle Unterlagen in ein pdf-Format zu überführen und ebenfalls an den AG zu übermitteln.

Für die CAD-Pläne gilt darüber hinaus die Übermittlung

- 1 x CAD-Datei,
 - nur Gewerke-Layer,
 - mit Bezugspunkt,
 - mit Einwolkung von Änderungen
- 1 x PDF- Datei (Gewerk und Architektur) mit filterbaren Ebenen,
 - die 1:1 der CAD-Layerstruktur entsprechen
- 1 x PLT-Datei (Gewerk und Architektur)

Hierbei sind CAD-Zeichnungen nach den CAD-Bedingungen des AG herzustellen.
Es gelten die CAD-Bedingungen des CAD Pflichtenheftes Haustechnik (s. sep. Anlage).

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

3. Ausführungsvorschriften

Die Montageunterlagen sind:

- 1 x Ausdruck für OÜ (farbig angelegt)
- 1x Datei im pdf-Format

einzureichen.

Die gekennzeichneten/genehmigten Pläne werden als pdf-Datei

- auf dem Projekt-Server eingestellt.

Die genehmigten Montagepläne werden vom AN wie folgt verteilt:

- 1 x PDF- Datei (Gewerk und Architektur)
- 1 x Ausdruck für Auftraggeber/ Architekt
- 1 x Ausdruck für OÜ/ Ingenieur

Zur Montageplanung gehört auch:

- Koordinierung der Montagepläne mit den anderen Gewerken,
- selbständiges Anfordern der Daten anderer Gewerke, die die Leistung des AN betreffen
- Lieferung von Unterlagen für die Montageplanungen anderer Gewerke.

Eintragung aller Revisionsöffnungen, zum Baukörper vermaßt.

3.2 Berechnungen/ Aufstellungen

Unaufgefordert sind der OÜ/dem Ingenieur (auf den Montagestand aktualisiert) zu übergeben, soweit gegenständig/erforderlich:

- Querschnittsberechnungen
- Beleuchtungsberechnungen
- Leistungsbilanz
- Kabellisten
- Spannungsverlustberechnungen
- Erderberechnungen
- Aufstellung Transporteinheiten (MS/NS)
- Fabrikatslisten
- Kurzschlussberechnungen (MS/NS)
- Aufstellung sicherheitsrelevanter Anlagen und Verbraucher (VDE 0100-718)
- Einstellwerte strombegrenzter Schutzorgane und sonstiger Einrichtungen
- Einstellwerte zeitlich verzögerter, begrenzter bzw. gesteuerter Schalter und Anlagen
- Kompensationsberechnungen
- Mastberechnung (Beleuchtung)
- Isolationsmessprotokolle
- Stromkreislisten
- Schleifenwiderstands-Messprotokolle
- Farben-Kennzeichnungspläne, 3-fach
- Beschilderungsplan, 3-fach

3.3 Bedienungs- und Wartungsanweisungen

- 2 x Papier in Ordnern
- 1 x als pdf-Datei auf CD/DVD

3.4 Revisionsunterlagen

- 2 x Vervielfältigung, farbig angelegt, in Ordnern
- 1 x CAD-Datei (dwg) auf CD/DVD

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
3. Ausführungsvorschriften		
	<input checked="" type="checkbox"/>	1 x PDF-Datei (Gewerk und Architektur) auf CD/DVD
3.5	Sonstige Unterlagen	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Prüfprotokolle
	<input checked="" type="checkbox"/>	Prüf- und Zulassungsbescheinigungen
	<input checked="" type="checkbox"/>	Betriebsbücher
	<input checked="" type="checkbox"/>	Genehmigungs- und Prüfungsanträge
	<input checked="" type="checkbox"/>	jeweils zusätzlich als pdf-Datei auf CD/DVD
<p>Bei Anlagen und Anlagenteilen, die für Ausführung, Betrieb und Gebrauch einem behördlich vorgeschriebenen Genehmigungs- und Abnahmeverfahren unterliegen, sind die Anträge mit sämtlichen Unterlagen und Zeichnungen, in vorgeschriebener Form und Ausfertigung, durch den Auftragnehmer zu erstellen und bei den zuständigen Instanzen einzureichen.</p>		
3.6	Inhalt der AN-Unterlagen, soweit zutreffend	
Zeichnungen sind auf		
	<input checked="" type="checkbox"/>	CAD zu erstellen.
<p>Ausdrucke sind grundsätzlich farbig. Es sind nur DIN-Formate zulässig. Grundrisszeichnungen DIN A0, Stromlaufpläne DIN A3 oder A4. Anlagenteile sind maßstäblich darzustellen und mit Bezug zum Baukörper zu bemaßen. Es sind nur deutsche Bezeichnungen und genormte Symbole zu verwenden. In Elektro-Zeichnungen sind Schaltzeichen nach DIN EN 60617 zu verwenden. CAD-Zeichnungen sind, falls der AG keinem anderen Format zustimmt, im gleichen Format wie die vom AG gelieferten Zeichnungen zu liefern.</p>		
<p><u>Kabellisten, Steigeleitungspläne, Schemata</u> mit folgenden Eintragungen für alle elektrischen Geräte und Verbraucher:</p> <ul style="list-style-type: none">• Netzart, Nennleistungen, Nennströme;• Geräte mit Typen- und Größenangaben, Schaltungsart;• Querschnitt- und Adernzahl der Kabel bzw. Leitungen und Typ;• Aufstellungsort der Schaltschränke und Unterverteilungen,• Start- und Zielortbezeichnung der Kabel,• Stromkreisnummern		
<p><u>Stromlaufpläne</u> Ausführung nach DIN EN 60617. Sie enthalten u. a. folgende Angaben:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bezeichnung der Geräte;• Abwicklung der Befehlsorgane;• Klemmen- und Kontaktbezeichnungen;• Leistungsangaben der Verbraucher,• Sicherungen,• Einstellwerte von Schutz- und Zeitrelais.		
<p>Bei Blockschaltbildern im Stromlaufplan sind die Innenschaltungen getrennt mitzuliefern.</p>		
<p><u>Kabelpläne</u> In den Grundrisszeichnungen und, soweit erforderlich, in Schnitten, sind die untereinander durch den Auftragnehmer zu verkabelnden Anlagenteile darzustellen. Anlagenteile erhalten eindeutige Kennziffern, Die Kennziffern sind in allen Unterlagen identisch.</p>		
<p><u>Gerätstücklisten</u> In der Gerätstückliste sind sämtliche Elektro- und Regelgeräte einschl. Montagematerial mit vollständiger Typenangabe des Geräteherstellers, geordnet nach Schaltschränken, fortlaufender Nummerierung und zugehörigen Grobzeichen aufzuführen.</p>		

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

3. Ausführungsvorschriften

Verteilerbelegungspläne/Klemmenpläne

Im Verteilerbelegungsplan (Klemmenanschlussplan) müssen die Anordnung und Bezeichnung der Klemmen in den Schaltschränken, Steuertableaus, Klemmkästen und der Geräte ersichtlich sein. Abgehende Kabel und Leitungen sind zu nummerieren und mit Zielbezeichnungen zu versehen.

Geräteaufbaupläne/Aufbaupläne der Schaltschränke

Maßstäbliche Anordnung der Funktionsteile bei Schaltanlagen und Unterverteilungen, Kennzeichnung der Funktionsteile, Maßstab mindestens 1:20. Schnittzeichnungen sind Teil der Aufbaupläne.

Gerätebezeichnung und Kennziffern entsprechend den übrigen Unterlagen. Die Darstellung der Frontplatte muss die Anordnung der von außen sichtbaren Einbau-, Überwachungs- und Bedienungsteile und die vorgesehene Beschriftung, die Anlagenteile, Funktion, Aufgabe, Systemzugehörigkeit sowie Sicherheitshinweise zeigen.

In den Zeichnungen werden sämtliche Funktionsteile der Anlagen, Elektro-, Mess-, Regel- und Steuergeräte in ihren zusammenwirkenden Funktionen eindeutig dargestellt.

Verbraucherliste, Kabelpläne (Elektro)

Alle elektrischen Verbraucher sind mit Nennleistung, -strömen, Schaltungsart (z.B. Stern-Dreieck), Querschnitten, Adernzahl, Kabel- bzw. Leitungstypen, Start- und Zielortkennzeichnungen anzugeben.

Bauschaltplan

Im Bauschaltplan (Klemmenanschlussplan) müssen Anordnung und Bezeichnung der Klemmen in Schaltschränken, Steuertableaus, Klemmkästen und Geräten ersichtlich sein.

Abgehende Kabel und Leitungen sind zu nummerieren und mit Zielbezeichnungen zu versehen.

Übersichtsplan GLT/MSR-Unterstation

vereinfachte Darstellung des Aufbaus des Systems mit Zentraleinheit, Unterzentralen, Unterstationen, Schaltschränken, Übertragungsstrecke und dezentralen Einrichtungen, ohne Berücksichtigung der räumlichen Anordnung, mit Bezeichnungen und Kenndaten.

Installationspläne

Grundrisse, in der Regel Maßstab 1:50, mit Eintragung aller Schaltschränke/ Unterstationen, Ein- und Ausgabegeräte, mit Kennzeichnung durch Gerätenummern und Kabeldaten.

Bussysteme

Zur Dokumentation gehören Angaben zu Busstruktur, Linien, Adressen, Verknüpfungen, Parametrierung sowie Unterlagen zu gebäudespezifischen Komponenten.

3.7 Termine zur Abstimmung der Ausführungsunterlagen

Für die nach Anforderung und die unaufgefordert eingereichten Unterlagen steht der OÜ eine angemessene Bearbeitungszeit von mind. zwei Wochen zur Verfügung.

Angemessene Prüfzeiten sind im vom AN zu erstellenden Detailterminplan zu berücksichtigen und mit der OÜ abzustimmen.

Die für die Inbetriebnahme der Anlagen erforderlichen Unterlagen sind, soweit nicht anders vereinbart, der OÜ eine Woche vor dem Fertigstellungstermin zur Überprüfung und Weiterleitung zu übergeben.

Bedienungs- und Wartungsanweisungen sowie die Revisionsunterlagen sind der OÜ vom AN 14 Tage vor der Abnahme zu übergeben.

3.8 Revisionsunterlagen

Die Zeichnungen sind mit CAD herzustellen.

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

3. Ausführungsvorschriften

Es gelten die Bedingungen des CAD Pflichtenheftes Haustechnik (s. sep. Anlage).
Die Zeichnungen erfassen den Endzustand der ausgeführten Anlagen nach der Abnahme.
Im Einzelnen gehören dazu:

- Inhaltsübersicht
- Übersichtsgrundrisszeichnungen
- Grundrisszeichnungen, Maßstab 1:50
- Zentralen-Zeichnungen, Maßstab 1:50, 1:20
- Detailzeichnungen, Maßstab 1:20
- System- und Schemazeichnungen
- Schalttafelansichten mit Beschriftung
- Stromlaufpläne
- Regelschemen, Adressenlisten, Informationslisten
- Protokolle der Inbetriebnahmen, Messungen, Einweisungen

Die Unterlagen beinhalten Fabrikats- und Typ- und Leistungsangaben.

Die Zeichnungen/ Unterlagen erfassen den Endzustand der ausgeführten Anlagen nach der Abnahme und der Mängelbeseitigung.

3.9 Bedienungs- und Wartungsanweisung

In Sammelunterlagen der Hersteller sind die eingebauten Teile kopierfähig zu kennzeichnen.
Sie werden nach folgender Gliederung aufgebaut:

Anlagenbeschreibung mit:

- Ortsbestimmung; Garantiewerten;
- Betriebsdaten; Installationsdaten; Spezialmerkmalen.

Bedienungsanweisung mit:

- Bedeutung und Lage der Bedienungsorgane;
- Bedienungsreihenfolge in Abhängigkeit der Betriebsweise;
- Maßnahmen bei Betriebsunterbrechungen,
- Sollwerten, Betriebszeiten und Schaltpunkten,
- Anzeige-, Steuer- und Regelgeräten; Verriegelungen; Entriegelungen
- Schalt-, Schutz- und Steuergeräten,
- Aufstellung sicherheitsrelevanter Verbraucher und Einrichtungen
- Angaben für die wirtschaftlichsten Betriebsarten.

Alle Bedienungsvorgänge sind anlagenweise in richtiger Reihenfolge aufzuführen und mit den dazugehörigen Funktionskontrollen in einer Checkliste zusammenzufassen.

Wartungsanweisungen mit:

- Erläuterung der Störmeldungen; Fehlersuchtafel;
- Schmier- und Dichtungsarbeiten; Spezialwerkzeuge;
- Eigenschaften und Austauschzeiten von Ölen und anderen Hilfsstoffen;
- vorgeschriebene behördliche Kontrollen und Überwachungen werden in Art und Zeitfolge erläutert.

Der Wartungsumfang ist detailliert in Abhängigkeit des Wartungszeitraumes nach Art einer sogenannten Inspektionstabelle entsprechend VDMA-Einheitsblatt 24186 aufzulisten.

Ersatzteilaufstellung

Alle dem Verschleiß unterliegenden Anlagenteile sind tabellarisch aufzuführen. Zu den Ersatzteilen gehören nicht nur komplette Einheiten, sondern auch Einzelteile, die der Hersteller nach Zweckmäßigkeit angibt.

Die Ersatzteilliste enthält für jedes Teil:

- Typ/Fabrikat-Nummer; Größe/Leistung und sonstige Bestelldaten,

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

3. Ausführungsvorschriften

- Hersteller (Hauptwerk), Auslieferungslager und Kundendienststützpunkt, mit Anschrift und Telefonnummer

Zusammenstellung der Messungen

- Tabellarische Aufstellung aller Messungen.
- Protokolle über alle durchgeführten Messungen und Prüfungen.

Prüfzeugnisse/Abnahmebescheinigungen

- Kopien von bauaufsichtlichen Zulassungsbescheiden,
- Kopien behördlicher Prüfbescheinigungen und Werkstatt-Tests,
- Kopien der Unternehmerbescheinigungen, z.B. für WW, EnEV,
- Übereinstimmungserklärungen des AN gemäß Bauregelliste A, Teil 3, Ziffern 4, 9, 10, 11 (falls erforderlich).

Funktionsschema in Zentralen

In allen Zentralen und Unterstationen werden Anlagenschemata aufgehängt. Die Schemata enthalten Funktion, techn. Daten, Schaltungen, Sollwerte, Messstellen und Kontrolleinrichtungen. Die Schemazeichnungen sind auf dauerhaft verwindungssteifer Unterlage aufzubringen und müssen einen Oberflächenschutz haben, der ein Vergilben und Farbänderungen ausschließt (z. B. in Folie eingeschweißt).

4. Behördliche und sonstige Abnahmeprüfungen

Der AN sichert zu, bei Anlagen und Anlagenteilen, die gemäß den Vorschriften, Bestimmungen und Richtlinien einem Genehmigungs- und Abnahmeverfahren unterliegen, das Verfahren termingerecht zu beantragen, einzuleiten und die OÜ schriftlich über die Durchführung zu informieren. Dies gilt für Genehmigung, Abnahmeprüfung sowie den Nachweis der Einhaltung der Vorschriften, Bestimmungen und Richtlinien für Ausführung, Betrieb und Gebrauch solcher Anlagen und Anlagenteile durch:

- Erlaubnis-, Zulassungs- und Aufsichtsbehörden;
- VdS-Schadensverhütung,
- Technische Überwachungsorganisationen (z.B. TÜV),
- Versorgungsunternehmen (z. B. EVU).

Die Einleitung des jeweils vorgeschriebenen Verfahrens erfolgt durch die vom AN erstellten Genehmigungs- und Prüfanträge. Falls nicht gesondert ausgeschrieben, werden die Gebühren für behördlich vorgeschriebene Abnahmeprüfungen vom Bauherrn nach Vorlage der Originalrechnung übernommen.

5. Revisionsarbeiten

Anschlüsse an Maschinen, Armaturen und Wärmetauscher müssen für Revisionsarbeiten ohne Zerstörung von Bauteilen de- und montierbar sein. Funktionsteile müssen zugänglich und erreichbar sein.

6. Schutzmaßnahmen für Stahlteile

Alle gelieferten Stahlteile müssen, soweit sie nicht feuerverzinkt oder anderweitig gegen Korrosion geschützt sind, nach DIN 18 364 mindestens mit Entrostungsgrad 1 behandelt sein und einen zweimaligen, verschiedenfarbigen Grundfarbenanstrich erhalten.

7. Brandschutzbedingungen

Die Leistungen und Lieferungen des Auftragnehmers haben den Forderungen der zuständigen Brandschutzbehörde und der DIN EN 13501 zu entsprechen. Die erforderlichen Einbauten sind als solche eindeutig zu kennzeichnen. Hinweisschilder weisen auf den Einbauort hin.

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

3. Ausführungsvorschriften

8. Leistungsmessung

Der AG verlangt Leistungsmessungen als Nachweis der Leistungserfüllung. Diese sind gemeinsam mit dem AG und/oder der OÜ durchzuführen. Die erforderlichen Messgeräte mit Prüfzeugnissen, Kennlinien, Eichkurven etc. sind vom AN zu stellen.

Über die zu verwendenden Messgeräte und die anzuwendende Messmethode entscheidet im Zweifelsfall der AG. Über die Messergebnisse ist ein Protokoll anzufertigen.

Der AG kann Leistungsmessungen auch in Abwesenheit des AN durchführen. Ferner kann der Leistungsnachweis auch noch nach erfolgter Abnahme innerhalb der Gewährleistungszeit verlangt werden, wenn die Zustands- oder Störgrößen zum Zeitpunkt der Abnahme nicht vorhanden waren.

Liste über Messungen:

- Tabellarische Aufstellung aller Messungen
- Protokolle über alle durchgeführten Messungen

Eine Leistung gilt als erbracht, wenn die in Normen definierten Toleranzen eingehalten werden.

Der AN wird sämtliche Maßnahmen und Arbeiten vorbereiten und durchführen, die für den Nachweis der zugesicherten Leistung notwendig sind. Können sich die Vertragspartner über die durchzuführenden Messungen nicht einigen, hat der AG das Recht, mit den Messungen eine neutrale Institution zu beauftragen. Die hierdurch entstehenden Kosten trägt der AN.

9. Abrechnung

Abrechnungsart sowie die Fristen sind in den Vertragsbedingungen des AG festgelegt.

10. Herstellung und Montage (soweit gegenständlich bzw. zutreffend)

Die Montage erfolgt nur nach von der OÜ bestätigten Montageunterlagen.

Vor Fertigungsbeginn sind alle für den Einbau relevanten Maße auf der Baustelle zu prüfen. Falls nichts anderes vereinbart ist, gilt für Toleranzen die DIN 18202. Festgestellte Maßabweichungen sind zu protokollieren und das Protokoll der OÜ einzureichen. Dabei sind ggf. auch die Auswirkungen der festgestellten Maßabweichungen auf die eigene Leistung darzustellen.

Die Anlagen sind unter Berücksichtigung der letztgültigen Bestimmungen z.B. VdS, DIN, VDE, UVV, und Zulassungsbescheiden auszuführen. Ändern sich Unterlagen während der Bauzeit, ist die Anwendung mit OÜ und Bauherren abzustimmen.

Bei Schneid- oder Schweißarbeiten bzw. anderen Arbeiten mit offener Flamme ist vom ausführenden Unternehmen vor Beginn der Arbeiten ein Schweißerlaubnischein SES einzuholen.

Vor erstmaligem Einbau bauaufsichtlich zugelassener Teile, wie Dübel, Brandschutzklappen, Brandschutzmanschetten usw. sind der OÜ Kopien der Zulassungsbescheide einzureichen.

Es sind nur bauaufsichtlich zugelassene Dübel zu verwenden. Protokolle, von im Zulassungsbescheid geforderten Einbauprüfungen, sind der OÜ unaufgefordert vorzulegen.

Schussbolzen sind nicht zulässig. Gips ist als Befestigungsmaterial nicht zugelassen.

An Stahlkonstruktionen dürfen ohne Genehmigung des Prüfstatikers keine Bohrungen oder Schweißungen in bzw. an statisch tragenden Teilen durchgeführt werden. Ggf. sind Aufhängeklammern vorzusehen.

Zum Schutz gefährdeter Anlagenteile auf der Baustelle ist vom AN eine Schutzzummantelung anzubringen und erst unmittelbar vor Inbetriebnahme vom AN abzunehmen. Die mittlere Anforderungsstufe nach CEN/IC156 ist einzuhalten.

Leitungen im Freien sind UV-beständig auszuführen oder gegen UV-Strahlung zu schützen.

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

3. Ausführungsvorschriften

Beschädigte oder verschmutzte Farbanstriche sind wieder herzurichten.

Bei Wand- und Deckendurchführungen von Kabeln sind dauerelastische Verschlüsse in Brandqualität des Bauteils (F30-F90), bei Rohren nichtbrennbare Dämmschalen oder -matten mit einer Temperaturbeständigkeit von mind. 1.000 °C, einzubauen.

Auf einwandfreie Bedienbarkeit ist zu achten. Bedienelemente sind übersichtlich und an leicht zugänglichen Stellen anzuordnen.

Sämtliche Anlagenteile sowie Schalt-, Schutz-, Steuer- und Anzeigengeräte, Klemmleisten, a.P. Abzweigdosens sind dauerhaft zu beschildern. Die Beschriftung kennzeichnet eindeutig Anlage, Gerät, Leistung, Funktion und Stellungen von Stellgliedern. Selbstklebende Schilder sind nicht zulässig. Text und Aussehen der Schilder sind mit der OÜ abzustimmen.

Die Durchführung der elektrischen Schutzmaßnahmen nach DIN VDE 0100 Teil 540 ist im Gewerk enthalten. Die ordnungsgemäße Durchführung dieser Maßnahmen ist jedoch vom AN des betreffenden Gewerkes eigenverantwortlich zu überwachen und schriftlich zu bestätigen.

Der Potentialausgleich innerhalb des Gewerkes, d.h. die Überbrückung nicht leitender Komponenten, wird durch den AN ausgeführt. Die Angaben für die Anbindung an den Potentialausgleich sind dem Gewerk Elektro zur Verfügung zu stellen. Abflussrohre aus Metall werden in den Potentialausgleich einbezogen.

Zuleitungen zu Gewerke-Schaltschränken einschließlich Auflegen auf den Klemmen des Schaltschranks werden durch den AN-Elektrotechnik ausgeführt.

Bei Verwendung von Stahlpanzerrohr oder verzinktem bzw. Edelstahlrohr für die Elektroinstallation sind die offenen Rohrenden mit Kabelschutzfüllen zu versehen.

Einführen und Auflegen auf Klemmen aller ankommenden und abgehenden Kabel und Leitungen und deren Adern sind im Einheitspreis des Bauteils enthalten.

Elektromotore sind nur mit Energielabel „A“ einzubauen.
Wechselstrom-Motore als Permanentmagnet-Motor (PM oder ECM).
Asynchron-Motore in Energie-Effizienzklasse IE3 (Premium Efficiency), oder IE2 plus FU.

Schaltanlagen/ Unterverteilungen

Der Aufbau von Geräten in Schaltschränken, -pulten usw. soll so erfolgen, dass die Geräte von der Vorderseite aus bequem auszuwechseln sind, ohne Befestigungsschrauben anderer Geräte oder Kabel lösen zu müssen. Es dürfen keine durchgehenden Schrauben mit Muttern verwendet werden.

Alle Gerätebezeichnungen müssen auf dem Geräterahmen oder Montageplatten und auf den Geräten angebracht werden.

Für jede Geräteart ist nur ein Fabrikat zu verwenden.

Alle abgehenden Kabel und Leitungen sind auf Reihenklemmen aufzulegen. Dabei sind für Wechsel- oder Drehstromabgänge die 3 bzw. 5 zusammengehörigen Klemmen L1, L2, L3, PE und N jeweils nebeneinander anzuordnen.

Bei Drehstromabgängen erhalten die Abgangsklemmen für L1, L2, L3 dieselbe laufende Nummer.

Abgänge für Verbraucher, die über Phasenanschnittsteuerung versorgt werden, sind nebeneinander (L1, N, PE) anzuordnen. Die Leitungen L1 und N sind miteinander zu verdrehen. Im

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

3. Ausführungsvorschriften

gesamten Verlauf ist auf mögliche Störfreiheit gegenüber anderen Anlagenteilen zu achten. Die Vorschriften der Hersteller sind zu beachten.

Für jeden Schaltschrank sind zwei Warnschilder für Reparaturarbeiten einschl. Befestigungsmaterial zum Aufhängen mitzuliefern.

An jeder Klemme darf am Abgang nur ein Draht angeschlossen werden.

Klemmleisten müssen gut zugänglich sein und mind. 20 % Reserveklemmen erhalten.

Alle abgehenden Kabel und Leitungen sind mit Kabelnummern zu kennzeichnen (an beiden Enden), die der Kabelliste entsprechen.

Zur Bezeichnung der Kabel kann z.B. geprägtes Kupferband verwendet werden.

Die Innenverdrahtung von Schaltschränken usw. erfolgt mit einadrigen Leitungen =>1,5 mm² Cu.

Werden in einer Anlage z.B. Verriegelungen anderer Anlagenteile vorgenommen, so dass Fremdspannungen auch bei ausgeschaltetem Einspeiseschalter anstehen können, so ist dies durch ein Warnschild in der Nähe des Hauptschalters kenntlich zu machen.

Fremdspannung führende Adern sind außerdem durch eine besondere Farbe zu kennzeichnen.

Klemmen für Fremd- oder Kleinspannungen sind separat anzuordnen und entsprechend zu kennzeichnen. Dies gilt auch für Anschlusspunkte von Störmeldungen.

Beschriftungen von Bedienungselementen, Messgeräten usw. sind mit gravierten Resopalschildern, weiß mit schwarzer Schrift, auszuführen.

Bei der Ausführung der Schaltschränke ist darauf zu achten, dass die von den Schaltgeräten entwickelte Wärme abgeführt wird, ggf. mit Fremdbelüftung.

Farbton und Beschriftung von Maschinen und Schaltschränken bzw. Verteilungen ist vom Auftragnehmer rechtzeitig bei der OÜ zu erfragen.

Installationsanlagen

Leitungen werden auf Kabelwannen, Abstandschellen oder Kunststoffbügeln verlegt. Die Schellenbügel, im Bereich abgehängter Decken, werden im Abstand von ca. 0,70 m, die Schellen für Rohrverlegung in ca. 50 cm und bei Kabel auf Abstandschellen alle ca. 30 cm angebracht.

Bei der Installation von Kabel und Leitungen mit Funktionserhalt sind Befestigungssysteme zu verwenden, die zusammen mit dem Kabel eine entsprechend dem Funktionserhalt gültige Bescheinigung aufweisen.

Schellen werden in gleichmäßigen Abständen angeordnet.

Werden die Leitungen bei Unterputzmontage von Steckdose zu Steckdose geschliffen, so sind Schalterklemmdosen mit Klemmraum zu verwenden.

Bei Unterputzinstallationen sind Schalter, Anschlussdosen etc. mit Schraubbefestigung zu liefern. Nur mit Krallen befestigte Schalter und Steckdosen werden nicht abgenommen.

Abzweigdosen und -kästen sind, auch unter Berücksichtigung der Lage der Rohre und Kanäle der anderen Gewerke, so anzuordnen, dass sie jederzeit gut zugänglich bleiben, bei Räumen mit demontierbaren Zwischendecken, sind die Abzweigdosen oberhalb der abgehängten Decke

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

3. Ausführungsvorschriften

unmittelbar über der Zwischendecke zu montieren.

Soweit möglich und sinnvoll, sollen Abzweigdosen an Kabelrinnen angeordnet und raumweise zusammengefasst werden.

Bei nicht demontierbaren Zwischendecken (z. B. Rabitz, Rigips) sind die Abzweigdosen über Revisionsöffnungen oder Leuchtenausparungen zu konzentrieren oder die Installation ist hier mit Schalterklemmdosen statt Abzweigdosen auszuführen (Zustimmung der OÜ ist vorher einzuholen).

Abzweigdosen und -kästen über Zwischendecken werden dauerhaft mit der zugehörigen Stromkreisnummer beschriftet. An Kabelwannen, welche eine Brandschutzverkleidung erhalten, dürfen keine Abzweigdosen montiert werden.

Schalter, Taster, Sensoren, Steckdosen usw. haben Abdeckrahmen mit Beschriftungsfeld, Klarsichtabdeckung und Einlegestreifen aus bedrucktem Kunststoff. Die Beschriftung erfolgt nach Abstimmung mit der OÜ.

Sofern in den Zeichnungen nicht anderes vorgegeben wird, sind die Steckdosen und Schalter in folgenden Höhen, Mitte oberstes Gerät, über Oberkante Fertigfußboden zu montieren:
Schalter 1,05 m, -Steckdosen 0,30 m, FR-Steckdosen 1,05 m.

Sofern in den Zeichnungen nicht anderes vorgegeben wird, sind sichtbare Installationsteile auf gleicher Höhe oder übereinander zu montieren.

Bei Ausschaltern, Serienschaltern und Tastern ist auf eine einheitliche Wippenstellung zu achten. Falls von der OÜ nicht anders angegeben, sind die Schalter dabei so zu setzen, dass bei oben bündiger Wippe mit dem Rahmen das betreffende Gerät/Leuchte ausgeschaltet ist.

Bei Drehstromsteckdosen ist ein einheitliches Rechtsdrehfeld herzustellen.

Zubehör für Befestigung und Verlegung (Normalbogen, Muffen, Endtüllen), Pfeifen, Verschlussstopfen, Gegenmutter, Zugentlastung (z. B. Hohlwanddosen), Klein-, Löt-, Dichtungs- und Isoliermaterial, Klemmen an den Leitungsenden u. a. m. ist einzukalkulieren.

Befestigungsmaterial ist in feuerverzinkter oder gleichwertiger Ausführung zu verwenden.

Der AN ist verpflichtet, die Trassenführung vor der Montage mit der Bauleitung abzustimmen und mit allen anderen Gewerken, insbesondere Heizung, Lüftung, Sanitär und Klima zu koordinieren.

Kabelpritschen sind entsprechend VDE zu erden, Stoßverbindungen sind leitend zu verbinden.

Es werden folgende Mindestquerschnitte verwendet:

- Leuchtenstromkreise 1,5mm² Cu
- Steckdosenstromkreise 2,5 mm² Cu
- Drehstromkreise 2,5 mm² Cu

Zur Absicherung sind Leitungsschutzschalter in B-Charakteristik zu verwenden:

- Leuchtenstromkreise B10A
- Steckdosenstromkreise B16A
- Drehstromkreise B16A

Entsprechend der Leitungslängen der Zuleitungen kann der Leitungsquerschnitt wegen des Spannungsfalls bzw. des Verlegefaktors im Einzelfall auch größer werden.

Bei Steigeleitungen darf ein Mindestquerschnitt von 10mm² Cu nicht unterschritten werden.

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

3. Ausführungsvorschriften

Die Querschnittsfestlegung aller Leitungen und Kabel erfolgt entsprechend der VDE-Vorschriften nach der zulässigen Strombelastbarkeit, dem Spannungsfall, dem Schleifenwiderstand und der Kurzschlussfestigkeit.

Maximale Stückzahlen zum Anschluss an einen Stromkreis (B-Charakteristik):

LED Leuchtmittel

Die Maximale Stückzahl von LED Leuchten pro Stromkreis muss im Einzelfall geprüft werden.

Arbeitssteckdosen	5 Stück (Doppelsteckdosen gelten als zwei Steckdosen)
Putzsteckdosen	10 Stück
Drehstromsteckdosen	1 Stück

Beleuchtung

Die endgültig zur Ausführung kommenden Beleuchtungskörper werden erst nach einer Probebeleuchtung bestimmt.

Der Auftragnehmer hat die für eine Probebeleuchtung notwendigen Leuchten, Betriebsgeräte und Leuchtmittel kostenlos (mind. ein Stück pro Leuchtentyp) zur Verfügung zu stellen und funktionsgerecht zu montieren und in Betrieb zu nehmen.

Leuchtmittel und Betriebsgeräte sind im Einheitspreis der Leuchte enthalten. Das Ermitteln der erforderlichen Massen, Prüfen, Einsetzen etc. ist Sache des Auftragnehmers.

Für jeden Leuchtentyp ist nur ein Fabrikat zu verwenden.

Das Einführen der Leitungen, betriebsfertiges Anschließen der Leuchte und ggf. das Einsetzen der Leuchtmittel ist einzukalkulieren.

Es sind alle Maßnahmen zu treffen, die eine Störung anderer Anlagen, insbesondere fernmeldetechnischer Anlagen, vermeiden helfen. Hierzu gehören:

- Einseitige Erdung der Abschirmung von Leitungen und Kabeln in Energieflussrichtung
- Abstand zu Fernmeldekabeln und Leitungen der Einrichtungen
- Verdrillen der Einzeladern der Zuleitungen in Verteilungen und Einbauten

Besonderes Augenmerk ist auf die Verkabelung von Leuchten und Betriebsmitteln zu legen, die mit phasenangeschnittener oder sonstiger nicht sinusförmiger Spannung versorgt werden.

Alle Leuchten müssen mit wärmebeständigen Leitungen nach VDE verdrahtet sein. Sie sind betriebsfertig für Lichtband- bzw. Durchgangsverdrahtung auszurüsten, d. h. mit festgesetzten Anschlussklemmen für 3-Phasen, Null- und Schutzleiter. Der Mindest-Klemmquerschnitt muss 2,5 mm² betragen.

Für Pendelleuchten ist, wenn nicht anders benannt, ein flexibles, transparentes Kabel und eine Abzweigdose vorzusehen.

Bohrungen für Kabeldurchführungen sind zu entgraten und ggf. mit Gummimuffen abzudichten.

Leuchten einschl. aller zum Betrieb erforderlichen Hilfsgeräte müssen rundfunk- und fernsehtstört sein.

Beim Anbieten alternativer Fabrikate und Typen sind gleichwertige Eigenschaften und Abmessungen zu beachten.

Folgende Abweichungen sind zulässig:

- Abmessungen maximal um +/- 10 mm
- Anschlussleistung maximal um + 10 %

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

3. Ausführungsvorschriften

- Lichtstrom maximal um +/- 10 %
- Lichtausbeute (Verhältnis Lichtstrom zu Anschlussleistung) maximal um - 3 %.

Der Blendungsbegrenzungswert (UGR) der Leuchte muss abhängig vom Einsatzort der geltenden Norm entsprechen.

Die Gleichwertigkeit ist anhand einer Beleuchtungsberechnung nachzuweisen.

Lampen sind mit einer Farbwiedergabe von $R_a \geq 80$ anzubieten, wenn nicht anders benannt.

Als Leuchtenkörperfarbe gilt die Standardfarbe des Herstellers.

Wenn nicht anders bekannt, gilt für LED-Leuchten:

Die Lichtausbeute der ausgewählten LED Leuchten muss mindestens 90 lm/W betragen. Dies beinhaltet die Verlustleistung des Betriebsgeräts. Hierbei sind die Leistungsaufnahme und der Lichtstrom der Leuchte, nicht des Leuchtmittels, maßgeblich.

Es sind Leuchten mit einer Farbortoleranz ≤ 3 SDCM/ MacAdam zu wählen.

Alle Leuchten mit einem LED-Leuchtmittel müssen eine Lebensdauer von mind. 50.000 Stunden (L80, B50) bei einer Umgebungstemperatur von $t_q 25^\circ\text{C}$ aufweisen.

Es sind LED-Leuchten mit einer Farbwiedergabe von $R_a \geq 90$ auszuwählen.

Nur Leuchten mit einer passiven Kühlung sind anzubieten.

Es sind Leuchten mit einer mind. 4-jährigen Garantie auf das Leuchtmittel, die Leuchte und das Betriebsgerät zu berücksichtigen. Des Weiteren sind Leuchten mit einer mind. 10-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile auszuwählen.

11. Mangelmanagement bei der Herstellung und Montage

Die Werkleistung ist frei von Sach- und Rechtsmängeln herzustellen. Leistungen, die schon während der Ausführung als mangelhaft oder vertragswidrig erkannt werden, hat der Auftragnehmer (AN) unverzüglich auf eigene Kosten durch mangelfreie zu ersetzen. Unabhängig dieser Unternehmerpflicht behält sich der Auftraggeber vor, eigene Qualitätskontrollen durchzuführen.

Zur Durchführung dieser Qualitätskontrollen beabsichtigt die OÜ ein EDV gestütztes bzw. App basierendes Mangelmanagement-Programm zu verwenden. Mit Abgabe des Angebotes bzw. Annahme des Auftrages verpflichtet sich der AN -bei Verwendung eines entsprechenden Programms- zur Mitwirkung, Kooperation und Nutzung desselben. Die Nutzung der Mangel-Software ist für den AN kostenlos, zum Download der Software wird dem AN ein Link benannt.

Soweit der Auftraggeber Qualitätskontrollen durchführt und wie zuvor beschrieben über eine Mangelsoftware aufnimmt und an den AN übermittelt, ist der AN verpflichtet, die entsprechenden Mängel, Restleistungen oder sonstigen Feststellungen qualifiziert über das selbige System zu bearbeiten und abzumelden.

Die erfolgreiche Mangelbeseitigung ist hierbei mittels aussagefähiger Dokumentation (Foto, Dokumente, Nachweise etc.) zu belegen und im System hochzuladen. Bei Mangelfreimeldungen mittels Fotobeleg, ist, soweit der Mangelanzeige ebenfalls ein Foto zugrunde liegt, nach Möglichkeit dieselbe Perspektive bei der Aufnahme des Fotos zu wählen.

Sollte vom Auftraggeber kein entsprechendes Mangelmanagement-Programm verwendet werden,

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

3. Ausführungsvorschriften

erfolgt die Korrespondenz zu festgestellten Mängeln auf dem herkömmlichen Post- bzw. E-Mail Weg.

12. Nebenleistungen

Folgende Leistungen sind, sofern sie nicht im Leistungsverzeichnis als gesonderte Position aufgeführt sind oder nach den Vorbemerkungen bauseitig gestellt werden, über die bereits in VOB Teil C erfassten Nebenleistungen hinaus, Bestandteil der vertraglichen Leistung und in die Einheitspreise einzukalkulieren:

Erstellung eines Montageablaufplanes (Terminplanes) der technischen Gewerke, der die zeitliche Abhängigkeit der Montage unter den einzelnen Gewerken aufzeigt und regelt. Grundlage zur Erstellung des Montageablaufplanes ist der Gesamtterminplan und die darin vorgegebenen Ausführungsfristen.

Koordinierung der Montagepläne mit den Montageplänen der anderen Gewerken, insbesondere MSR/GA.

Erstellen und Liefern von Montagezeichnungen, Schlitz- und Durchbruch-, Leerrohr-, Schalt- und Stromlaufplänen, Revisionsunterlagen, Bedienungs- und Wartungsanweisungen, Funktions-Bezeichnungs- und Hinweisschildern sowie eines Funktionsschemas für jede Zentrale.

Erstellen der Antragsunterlagen für behördliche Genehmigungs- und Abnahmeverfahren. Erstellen der Antragsunterlagen für behördliche Genehmigungs- und Abnahmeverfahren. Teilnahme und Hilfestellung bei den Abnahmeprüfungen.

Der vom AN benannte Fachbauleiter hat an allen Baubesprechungen und Abstimmungsgesprächen teilzunehmen. Ausnahmen sind vorher mit der Fach-OÜ abzustimmen.

Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen.

Umlagern von Materialien nach Anweisung der Bauüberwachung.

Bemusterung von Anlagenteilen.

Auf-, Abbau sowie Vorhalten von Gerüsten und Arbeitsbühnen unabhängig von der Höhe.

Prüfung der Qualität, von zum Betrieb der vom AN erstellten Leistung notwendigen Medien.

Bohren der Dübellöcher und Bohrungen für Durchführungen für Einzelkabel. Eigenverantwortliche Inbetriebnahme, Betreuung und Überwachung der vom AN erstellten Anlagen und -teile, während Probetrieb, Einregulierung und Abnahme.

Isolations- und Schleifenwiderstandsmessung nach VDI 0100.

Leistungsmessungen.

13. Entsorgung/Umweltschutz

Die Entsorgung von eigenen Produktions- und Montageabfällen sowie demontierter Stoffe oder Bauteile erfolgt nach den gesetzlichen Vorschriften. Gesetzlich vorgeschriebene Entsorgungsnachweise sind der OÜ unaufgefordert vorzulegen.

Folgende Baustoffe dürfen bei der Baumaßnahme nicht verwendet werden:

- asbesthaltige Baustoffe
 - FCKW-, HFCKW oder CFCI-haltige Baustoffe
- Bauteile, die unter Verwendung von FCKW-, HFCKW oder CFCI produziert werden

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
3. Ausführungsvorschriften		
<ul style="list-style-type: none"> • Bauteile aus Tropenhölzer <p>Die Sammlung, Trennung und Entsorgung der Abfälle ist Sache des AN und entsprechend zu kalkulieren. Siehe dazu auch WBVB, Punkt 10.13.5.</p>		
<p>14. Abrechnung von TGA-Aufträgen / Anforderungen an die Unterlagen des AN</p>		
14.1	<p>Aufbau von Nachtragsangeboten</p> <p>Nachtragsangebote sind fortlaufend zu nummerieren und eindeutig zu bezeichnen. Auftragsnummer des AG und Bezeichnung des Hauptauftrages sind im Betreff anzugeben. Nachträge werden dem Auftrag in einem separaten Titel als Untertitel zugefügt.</p> <p>Für jede Nachtragsposition sind Kalkulationsnachweise auf Grundlage der Ursprungskalkulation beizufügen.</p>	
14.2	<p>Anforderungen an die Abrechn- und Prüfbarkeit von Stundenlohnleistungen</p> <p>Stundenlohnleistungen (Tagelohnarbeiten) kommen nur in Ausnahmefällen und auf ausdrückliche Anforderung durch den Auftraggeber bzw. seines Erfüllungsgehilfen zur Anwendung. Im Regelfall sind geänderte bzw. zusätzliche Leistungen auf Basis der Angebotskalkulation in Form eines Nachtrages anzubieten. Sollten hiervon abweichend in Ausnahmefällen Leistungen zum Stundennachweis ausgeführt werden, so müssen folgende Voraussetzungen und Rahmenbedingungen zur Wahrung eines Vergütungsanspruches eingehalten werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stundenlohnleistungen müssen dem AG bzw. seinem Erfüllungsgehilfen vor Ausführung schriftlich angezeigt und von diesen ebenfalls schriftlich zur Ausführung freigegeben werden - Soweit sich die Arbeiten über mehrere Tage hinziehen, sind die Tagelohnscheine täglich zu übermitteln. - Ein von der ursprünglichen Stundenlohnmeldung abweichender Stoff- und Personaleinsatz bzw. Leistungsumfang ist unverzüglich schriftlich nach Feststellung oder erkennbarer Notwendigkeit anzuzeigen. - Den Tagelohnscheinen sind jeweils die freigegebenen Anmeldungen anzuhängen. - Tagelohnleistungen sind binnen 4 Wochen nach Ausführung und Gegenzeichnung abzurechnen - Die Tagelohnscheine müssen analog der Anmeldungen mind. folgende Angaben enthalten: <ul style="list-style-type: none"> • Name und Anschrift der Firma. Auftragsnummer und Gewerk. • Name, Datum und Unterschrift des Ausstellers • Angefallener Stundenaufwand, untergliedert nach Name und Qualifikation der eingesetzten Arbeitskräfte, Datum, Wochentag, Arbeitsbeginn, Arbeitsende, Pausenzeit sowie Angabe der Abrechnungsposition (LV-Nr.) • Genaue Angabe der Mengen und Einheiten von verbrauchtem bzw. eingesetzten Material, Hilfsstoffen, Arbeitsmitteln und sonstigen Posten, soweit für diese ein gesonderter Vergütungsanspruch erhoben wird. • Bei gleichen Abrechnungspositionen sind diese je Tagelohnschein zusätzlich zu den Einzelaufstellungen als Gesamtsumme auszuweisen. <p>Genaue Beschreibung und Dokumentation der ausgeführten Arbeiten</p>	

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
----	----	------------------------

3. Ausführungsvorschriften

- Genaue Beschreibung der betreffenden Örtlichkeit
- Ggf. ergänzende Planunterlagen und Fotos zur Erläuterung
- Name und Funktion des Anforderers
- Name und Anschrift des Auftraggebers
- Fortlaufende Nummerierung der Tagelohnscheine auf Grundlage der bereits zuvor ausgestellten Tagelohnzettel.

14.3 Anforderungen an die Aufstellung, Prüfbarkeit und Durchführung von Aufmaßen

Aufmaße müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Projektname, Auftragsbezeichnung, Name und Anschrift der Firma
- Name und Funktion des Aufmaßerstellers nebst Unterschrift
- Datum der Aufmaßerstellung
- Fortlaufende Aufmaßnummern sowie fortlaufende Seitennummern
- Deckblatt mit Inhalts- und Anlagenverzeichnis je Aufmaß
- Eindeutige Beschreibung der betroffenen Leistungen und Aufmaßbereiche (Mit Bezug zum und Verortung im Aufmaßplan)
- Tabellarische und nach den Ordnungszahlen der Leistungsverzeichnisse
- bzw. Aufträge untergliederte und fortlaufende Aufstellung der Aufmaß Mengen.

Hierbei sind je Position bzw. Tabellenzeile folgende Angaben erforderlich:

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
<u>LV-Pos.</u>	<u>Anzahl</u> gesamt	<u>Einheit</u>	<u>Kurzbeschreibung</u> g	<u>Massenermittlung</u> g Einzellängen, Stücklisten -Basis für (B)-	<u>Bezug zum</u> <u>Aufmaßplan</u> Plan-Nr. / Plan-Stand -Basis für (E)-

Für die unter (B) ausgewiesenen Stückzahlen sind grundsätzlich sämtliche hierfür zugrunde gelegten Massenermittlungen (E) im Detail, selbsterklärend, plausibel und anhand von Plänen (F) nachvollziehbar darzulegen.

Basis der Mengenermittlungen sind Gewerke-Zeichnungen die den aufgenommenen Leistungsstand vollständig und richtig im geeigneten Maßstab abbilden und soweit für eine sichere Beurteilung erforderlich, ergänzende Stück- bzw. Routinglisten und Details.

Sämtliche Unterlagen sind je Aufmaß durchgängig und unmissverständlich als zusammengehöriger Vorgang zu kennzeichnen.

Die Aufmaßunterlagen sind zu jedem Aufmaßtermin 1-fach kopierfähig zu übergeben und inhaltlich zu erläutern.

Das Aufmaß zur Mengenermittlung ist nach gemeinsamer Prüfung und ggf. Korrektur binnen 5 Werktagen auf diesem Stand zusätzlich zur Papierform auch im GAEB-konformen Datenformat DA11(2009) oder X31 zu liefern.

Die Prüfung der Unterlagen erfolgt durch die Objektüberwachung in einem gemeinsamen Termin mit dem Ersteller der Aufmaße. In diesem Termin erläutert der Aufmaßersteller sodann die Unterlagen und diesbezügliche Massenfindung.

Aufmaßtermine sind mind. 8 Werktagen im Vorhinein terminlich mit der OÜ zu vereinbaren und erfolgen auf Basis der zuvor vom AN erstellten Aufmaßzeichnungen und Unterlagen.

Hierzu ist zu beachten, dass die Aufmaßunterlagen vom AN jeweils so rechtzeitig bereitzustellen sind, dass eine ggf. notwendige Überprüfung der abzurechnenden Massen und Leistungen noch vor deren Überbauung stattfinden kann. Kommt der AN dieser Maßgabe nicht oder nicht rechtzeitig nach, so obliegt ihm die Beweislast zum Nachweis der aufgestellten Massen.

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

3. Ausführungsvorschriften

Die geprüften und ggf. korrigierten Aufmaße werden von der Objektüberwachung gegengezeichnet. Diese bilden sodann die Basis der anschließenden Rechnungslegung.

Aus den Aufmaßzeichnungen und Unterlagen muss der fortlaufende Abrechnungsstand eindeutig hervorgehen. Hierzu sind in den Plänen und Unterlagen die Abrechnungsstände je Aufmaß durch unterschiedliche Farben oder anderweitig geeigneten Mitteln hervor zu heben, so dass eine schnelle und sichere Unterscheidung zwischen den vorausgegangenen und aktuellen Abrechnungsbereichen und Leistungen gegeben ist.

Aufmaße die nicht den v.g. Maßgaben entsprechen, gelten als nicht prüffähig. Auf die Regelungen gemäß §14 (4) VOB/B wird verwiesen.

14.4 Anforderungen an die Aufstellung und Prüfbarkeit von Rechnungen

Rechnungen müssen den gesetzlichen Bestimmungen, den Regelungen des Vertrages sowie den Maßgaben der VOB genügen.

Den Rechnungen sind die zuvor von der Objektüberwachung geprüften und gegengezeichneten Leistungsnachweise (Aufmaße und ggf. Tagelohnbelege) beizulegen.

Soweit Abrechnungsinhalte der Rechnung nicht durch entsprechend geprüfte, bestätigte und beigelegte Leistungsfeststellungen nachgewiesen sind, können diese nicht abgerechnet werden und führen zur Korrektur der Rechnung. Die Rechnung ist in diesen Fällen vom Aussteller neu und korrigiert einzureichen.

Soweit für solche Nachtragsleistungen noch keine Preisvereinbarungen in Form von bestätigten Nachtragsaufträgen bestehen, können diese nicht mit den Vertragsleistungen abgerechnet werden.

Die Rechnungen sind -soweit nichts anderes vereinbart ist- kumuliert aufzustellen. Geleistete Zahlungen sind mit Datum und Betrag abzusetzen.

Die Prüffrist der Rechnung beginnt nach Eingang der im Sinne dieser Regelung vollständigen und richtigen Rechnungslegung.

16. Hinweis

Die vorstehenden Ausführungsvorschriften gelten soweit diese für das ausgeschriebene Gewerk zutreffen und Gültigkeit besitzen.

Mittelspannungsanlagen

Die nachstehend beschriebene Mittelspannungsschaltanlage ist Bestandteil einer gesonderten Ausschreibung.

Die Einspeisung der elektrischen Energie erfolgt mittelspannungsseitig vom Energieversorgungsunternehmen der SachsenNetze.

Die Querschnittsfestlegung erfolgt nach der zulässigen Strombelastbarkeit entsprechend VDE 0298. Die Anforderungen der TAB des Energieversorgers werden beachtet.

Die erforderlichen Räume Mittelspannung, Niederspannung, Trafzellen und Zugänge zu den Räumen sind baulich herzustellen. Die zugehörige Ausrüstung (Mittelspannungsschaltanlage, Niederspannungsschaltanlage, Umspanner, Steuerung, Verriegelung und allgemeine Ausrüstung der Räume) sind Teil des Projektes.

Art der Mittelspannungsversorgung

- Das Objekt erhält eine kundeneigene SF6 - gasisolierte Mittelspannungsschaltanlage inkl. eines Trockentransformators in Gießharzausführung

Aufstellort

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

4. Anlagenbeschreibung

- E00; Im Außenbereich des Objektes, an der südlichen Gebäudegrenze, wird eine Kompaktstation für die MS-Anlage, dem Transformator und der NS-Anlage errichtet.

Schaltanlage

- Im Mittelspannungsschaltanlagenraum ist die Errichtung einer 10kV-SF6-Schaltanlage bestehend aus den Feldern für die Ringeinspeisung und der Übergabe / Trafoabgänge vorgesehen.

Transformator

- Gemäß Leistungsbilanz AV wird ein Spitzenleistungsbedarf von ca. 680 kVA angesetzt. Zur Abdeckung dieser Leistung wird ein umschaltbarer Gießharz-Trockentransformator 10/20/0,4 kV nach DIN 42 523, Kurzschlussspannung $u_k = 6\%$ mit reduzierten Leerlaufverlusten, Schaltgruppe Dyn 5 und einer Nennleistung von 800 kVA eingesetzt.

Wärmeabfuhr

- Die Abfuhr der Verlustwärme erfolgt über Zu- und Abluftöffnungen im Baukörper und Türen.

Die Mittelspannungsschaltanlage ist eine vom VNB zugelassene Anlage, die Auswahl und Errichtung erfolgt nach deren Technischen Anschlussbedingungen (TAB).

Auslegungsdaten Mittelspannungsanlage

Versorgungsspannung
10 kV

Nennspannung
10 kV

Abschaltleistung
(Angabe Netz steht aus) MVA

Ringfelder Bestückung
630 A, Leistungsschalter

Querschnitt MS-Versorgung
3x1x150 mm² Cu

Bestückung Trafoabgang
630 A, Leistungsschalter

Höhe Doppelboden
80 cm

Schutztechnik MS-Netz
7SJ80

Schutzart
IP 2X / IP 65

Auslegungsdaten Transformatoren

Kühlart Luft
Oberspannung 10 kV

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
4. Anlagenbeschreibung		
Unterspannung	0,4 kV	
Stufenregelbar	+/- 2x2,5%	
Schaltgruppe	DYN5	
Isolierung	Gießharztransformator	
Festkompensation	ja / nein	
Leistung	800 kVA	
Anzahl	1 Stück	
Eigenstromversorgungsanlagen		
<p>Im Objekt ist für die Sicherstellung des unterbrechungsfreien Betriebs der Servertechnik sowie für datentechnische Anlagen für das Gebäude der Einsatz einer unterbrechungsfreien Stromversorgung geplant. Hierfür wird unter Zugrundelegung des "Serverkonzeptes" des DKFZ eine hundertprozentig redundante, dreiphasige USV-Anlage geplant. Gemäß Leistungsbilanz wird eine USV-Leistung von 115 kVA erforderlich. Um ausreichend Reserve zur Verfügung stellen zu können, wird die USV-Anlage aus zwei Systemen mit jeweils 150 kVA und einer Batteriekapazität für eine Überbrückungszeit von 10 Minuten ausgestattet.</p> <p>Auf dem Flachdach des Gebäudes ist eine PV-Anlage geplant. Die maximale Leistungsaufnahme beträgt 35 kWp, welche für den 1. BA vorgesehen ist. Die Wechselrichter werden im Außenbereich auf der Ebene 4 untergebracht. Von dort aus gelangt man über eine Treppe auf die Dachebene. Für den 2. BA ist eine Erweiterung der PV-Anlage vorgesehen.</p>		
Sicherheitsstromversorgung		
<p>Im vorliegenden Leistungsverzeichnis ist neben den Niederspannungshauptverteilungen für die Sicherheitsstromversorgung die Netzersatzanlage und das Anschließen der dafür vorgesehenen Leitungen enthalten. Die Leitungsverlegung von der Netzersatzanlage bis zum Gebäudeeintritt ist Bestandteil einer gesonderten Ausschreibung.</p> <p>Für SV-Verbraucher in den Laborbereichen und die USV-Anlage, welche die Stromversorgung für die Servertechnik im DKFZ übernimmt, ist eine Sicherheitsstromversorgung erforderlich, die bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung den Betrieb der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen übernimmt. Die Leistung des Aggregats wurde aufgrund der Leistungsbilanz mit 350 kVA dimensioniert. Das Netzersatzaggregat befindet sich im südlichen Außenbereich, an der Grundstücksgrenze und wird als Containerbauweise ausgeführt. Darin enthalten sind auch der Tagestank und die NEA-Steuerung. Der Vorratstank befindet sich neben dem Bauwerk unterirdisch.</p>		
Art der Sicherheitsstromversorgung Diesel-Notstromaggregat		
Aufstellort südlicher Außenbereich an der Grundstücksgrenze		
Bereitschaftszeit ca. 70 h		
Brennstoffversorgung Lagertank unterirdisch neben der NEA im Außenbereich automatische Nachfüllung des Tagestankbehälters im NEA-Raum mittels Füllleitung		
Belüftung des Notstromaufstellraums natürlich von außen		
Abgasrohr		

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

4. Anlagenbeschreibung

über Containerbauwerk, min. 5m Abstand zum Gebäude

Sicherheitsbeleuchtung

Sicherheitsbeleuchtung ist in folgenden Bereichen vorzusehen:

- Labore (Arbeitsstätten) ($t < 1s$)
- notwendige Flure ($t < 15s$)
- Treppenträume ($t < 15s$)
- Räume der technischen Gebäudeausrüstung ($t < 15s$)

Art der Sicherheitsstromversorgung

Dezentrale Notlichtgeräte ($t < 1s$)

Aufstellort dezentrales Notlichtsystem

in jedem Brandabschnitt, d.h:

auf jeder Etage

in jedem Treppenraum

im UG für den 2.BA als E30 Schrank

Bereitschaftszeit

1h

Belüftung der dezentralen Notlichtsysteme

natürliche Belüftung

Für die Sicherheitsbeleuchtung werden gesonderte Beleuchtungskörper genutzt. Mit Ausnahme von den Treppenhäusern.

Dort werden die Beleuchtungskörper der Normalbeleuchtung verwendet.

Des Weiteren werden Rettungszeichenleuchten installiert.

Die Rettungszeichenleuchten befinden sich an markanten Stellen, die auf einen möglichen Fluchtweg oder Ausgang verweisen sollen.

Für alle Bereiche ist eine kurze Umschaltzeit ($\leq 0,5 s$) vorgesehen.

Zur Kennzeichnung der Rettungswege werden Piktogramm-Hinweisleuchten nach DIN 4844-1 verwendet.

Die Rettungszeichenleuchten werden als LED-Leuchten ausgeführt. Hierdurch können die Wartungsintervalle und Folgekosten deutlich minimiert werden.

Niederspannungsschaltanlagen

KG 443 Gebäudehauptverteilung AV/SV

Gebäudehauptverteilungen der Allgemeinstromversorgung (AV) und der Sicherheitsstromversorgung (SV) werden im UG angeordnet.

Die niederspannungsseitige Anbindung an die Kompaktstation erfolgt über Kabelverbindungen.

Für die Hauptverteilungen werden Standverteiler in Anreihentechnik zum Einsatz kommen, die mit Geräten in Einschubtechnik und Steckesatztechnik bestückt werden. Eine Anlagenerweiterung (Ergänzung von Sicherungs- und Schaltorganen) ist hierbei jederzeit möglich.

Auslegungsdaten Niederspannungs-Hauptschaltanlage

Bauart

Stahlblech gekapselt

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

4. Anlagenbeschreibung

Bemessungsspannung
400 V AC

Bemessungskurzzeitstrom
85 kA

Abgehend von der GHV erfolgt die niederspannungsseitige Versorgung der einzelnen Versorgungsbereiche über Kabeltrassen zu den jeweiligen Unterverteilungen und Fremdgewerksverteilern.

Der tatsächliche Bedarf ist nach Errichtung und mit dem Betrieb der Anlage messtechnisch zu ermitteln.

Abgehend von der GHV erfolgt die Einspeisung aller geplanten Unterverteilungen und Gewerkeschaltzchränke in den Obergeschossen und Technikbereichen über separate Steigeleitungen. Die Anordnung der Steigepunkte, Unterverteilungsstandorte und die Versorgungsbereiche sind in den beigefügten Installationsplänen dargestellt.

Das gesamte Hauptstromversorgungssystem wird als TN-S – Netz (L1, L2, L3, N, PE) ausgebildet. Der zentrale Erdungspunkt (ZEP) wird in der Kompaktstation ausgebildet.

Die GHV-SV wird über Kuppelschalter aus der GHV-AV versorgt. Im Falle eines Netzspannungsausfalls wird dieser Schalter durch die NEA-Steuerung geöffnet. Der Einspeiseschalter der NEA in der GHV-SV ist ständig geschlossen. Bei Netzspannungswiederkehr erfolgt die Rückschaltung nach einer Netzsynchrisation.

Niederspannungsinstallationsanlagen

Als Schutzmaßnahme gegen zu hohe Berührungsspannung und zur Einhaltung der Abschaltbedingungen für festangeschlossene und ortsveränderliche Betriebsmittel gem. VDE 0100-410 (5 s bzw. 0,2 s) wird das TN-S- System, getrennte Schutzleiter und Neutralleiter angewandt.

Unterverteilungen

Die Unterverteilungen werden als Stahlblech-/Wand- bzw. Standverteilungen geplant. Es kommen fabrikfertige, bauartgeprüfte Unterverteilungen in der Schutzart IP 43 zur Ausführung.

Alle Einbaugeräte sind nach Anlagengruppen zusammengefasst, d. h. nach Stromkreisen für die Beleuchtung, für Steckdosen und Kraftstromanschlüsse getrennt angeordnet. Bei FI- Schutzschaltern wird von einem Nennfehlerstrom von max. 30 mA ausgegangen.

Gemäß VDE 0100-410 sind alle Steckdosen mit einem Bemessungsstrom nicht größer als 32 A, mit einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung zu versehen.

In den Unterverteilungen sind eine bestückte Reserve von 10 % und eine Platzreserve von 25 % vorzusehen. Alle Unterverteilungen erhalten Lastschalter für die Spannungsfreischaltung der gesamten Unterverteilung. Alle Einbaugeräte werden auf Abgangsklemmen verdrahtet.

Steige- und Steuerleitungen / Kabeltrassen

Für die Haupt- und Steigeleitungen werden Kabel des Typs NYCWY mit konzentrischem Schutzleiter zur Reduzierung der elektromagnetischen Beeinflussung eingesetzt. Weiterhin erfolgt zur Minimierung gegenseitiger Rückwirkungen eine getrennte Verlegung der Stark- und Schwachstromleitungen.

Als Mindestquerschnitt für Haupt- und Steigeleitungen wird 10 mm² Cu gewählt. Die Querschnittsfestlegung erfolgt nach der zulässigen Strombelastbarkeit entsprechend VDE 0298. Der Spannungsabfall gemäß VDE 0100-520 wird eingehalten.

Der Ausbau der Kabeltrassen erfolgt mittels Kabelrinnen oder C-Schienen mit Bügelschellen. Für die Verlegung der Steigeleitungen werden Kabelleitern oder C-Schienen eingesetzt.

Die Steigeleitungen werden in separaten Steigepunkten geführt und entsprechend der Brandschutzqualität der Decke im Deckenbereich geschottet.

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

4. Anlagenbeschreibung

Leitungen für sicherheitsrelevante Anlagen sind als Leitungen mit Funktionserhalt in E30 bzw. in E90 zu verlegen. (Isolationserhalt 180 min). Die Verlegung der Leitungen erfolgt mittels zugelassenen Leitungsverlegesystemen.

Allgemeine Elektroinstallation

Ab der Unterverteilung wird die erforderliche Energie stromkreismäßig den einzelnen Endverbrauchern zugeführt. Die Absicherung der Beleuchtung, Putzsteckdosen und der allgemeinen Steckdosenstromkreise erfolgt über Leitungsschutzschalter 10 A bzw. 16 A mit B-Abschaltcharakteristik.

Die Installation in der Fläche erfolgt im Wesentlichen über Kabelrinnen (in den Flurbereichen werden zugelassene Unterhangdecken zur Erfüllung der brandschutztechnischen Anforderungen installiert), in Zwischendeckenbereichen sowie über estrichüberdecktem Unterflurkanal und Brüstungskanälen in den Büros und Laboren und ggf. in Seminarräumen.

Je nach Raumart und Nutzung wird die Elektroinstallation als Unterputz-, Einbau- oder Aufputzinstallation ausgeführt. Die Installation in den Technikbereichen erfolgt AP im Rohr. Der Ausstattungsumfang wird im „Technischen Raumbuch Medizintechnik“ sowie im UKD-Standardkatalog definiert.

Je Raum wird eine Reinigungssteckdose im Eingangsbereich montiert.

Als Leitungsmaterial wird Kunststoff-Mantelleitung vom Typ NYM-J, in nachfolgend aufgeführten Mindestquerschnitten, verwendet:

- Leuchtenstromkreise $\geq 1,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$
- Steckdosenstromkreise $\geq 2,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$.

Für Steckdosen, Beleuchtung und Geräte sind getrennte Stromkreise vorgesehen.

Für Drehstromkreise mit Absicherung B 16 A müssen Leitungsquerschnitte $\geq 2,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$ gewählt werden. Entsprechend der Leitungslänge der Zuleitungen kann der Leitungsquerschnitt wegen des Spannungsfalls bzw. des Verlegefaktors im Einzelfall auch größer werden.

Die allgemeinen Verkehrsflächen im Gebäude erhalten eine Beleuchtungssteuerung über Präsenzmelder. In WC-Räumen für Besucher und Personal erfolgt die Beleuchtungssteuerung ebenfalls über Präsenzmelder.

Im Laborbereich ist für die Allgemeinbeleuchtung ebenfalls eine präsenzgesteuerte Schaltung vorgesehen. In einigen Bereichen sind zur Ergänzung Arbeitsplatzleuchten mit lokalen Schaltmöglichkeiten geplant. Die Beleuchtungsschaltung in den Bettenzimmern erfolgt im Zugangsbereich mittels Schalter. Die allgemeine Raumbeleuchtung wird mittels Taster eingeschaltet und kann auch vom Patientenbett mittels Birntaster betätigt werden. Die Lesebeleuchtung am Patientenbett wird ebenfalls mittels Birntaster geschaltet.

Im Konferenzbereich im 5. Obergeschoss ist eine Beleuchtungssteuerung in der medientechnischen Steuerung integriert.

In Untersuchungs- und Behandlungsräumen erfolgt die Schaltung mittels konventioneller Schalter.

Für die Schaltung der sonstigen Nutzungsbereiche ist eine örtliche und konventionelle Beleuchtungsschaltung geplant.

Beleuchtungsanlage

Allgemeine Grundlagen der Planung im Gebäude sind:

- DIN EN 12464 Licht und Beleuchtung - Beleuchtung von Arbeitsstätten
 - Teil 1 Arbeitsstätten in Innenräumen (Ausgabe 08/2011)
 - Teil 2 Arbeitsplätze im Freien (Ausgabe 05/2014)

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

4. Anlagenbeschreibung

- Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A3.4 (Ausgabe 04/2011)
- DIN EN 12665 Licht und Beleuchtung – Grundlegende Begriffe und Kriterien für die Festlegung von Anforderungen an die Beleuchtung
- DIN VDE 0100 Teil 710 „Medizinische Einrichtungen“
- Betreiberanforderungen

Beleuchtungskonzept

Neben diesen formalen Grundlagen, die eine grundsätzliche Aussage über die Lichtqualität treffen, sind außerdem noch folgende wichtige Kriterien zu beachten:

- architektonische Eingliederung der Beleuchtung
- Atmosphäre
- Wirtschaftlichkeit des Beleuchtungssystems
- Wartungs- und Revisionierbarkeit

Als Lichtquelle werden LED-Leuchten mit hoher Lichtausbeute, langer Lebensdauer in warmweißer Lichtfarbe von 3.000 K und kaltweißer Lichtfarbe 4.000 K vorgesehen. Die Beleuchtungsanlage dient den verschiedenen Nutzungen des Raumes.

Die Schaltbarkeit bzw. Dimmbarkeit der verschiedenen Räumlichkeiten ist den Nutzungen angepasst und mit dem Bauherrn abgestimmt. Im Bereich der Flure wurde darauf geachtet, dass bettlägerige Patienten nicht direkt in die Deckenleuchten sehen können und dadurch geblendet werden. In allen Fällen sind die Leuchten seitlich angeordnet, so dass diese Blendwirkung nicht auftreten kann.

Hinweise zur Umsetzung der Atmosphäre:

Eingangshalle

In dem oben aufgeführten Bereich werden runde Aufbauleuchten in unterschiedlichen Größen in warmweißer Lichtfarbe mit 3.000 K eingesetzt. Die Beleuchtungskörper halten sich an der Decke dezent im Hintergrund und lassen der Architektur den Vortritt. Die unregelmäßige Anordnung der Leuchten vermittelt einen großzügigen Raumeindruck und unterstreichen eine einladende Atmosphäre. Für eine zusätzliche Inszenierung der Architektur wird entlang der Holzwand ein Lichtkanal in 3.000 K eingesetzt.

Therapieräume / Büroräume / Diensträume

Die Therapieräume und Büroräume werden mit linearen Pendelleuchten mit direkt/indirekter Lichtverteilung in kaltweißer Lichtfarbe mit 4.000 K eingeplant. Die Leuchten haben ein UGR < 19 und sind für Office-Anwendungen gemäß DIN EN 12464-1 geeignet. Die Pendelleuchte ist schaltbar bis auf die Räume, die vom Bauherrn als dimmbar vorgesehen sind.

Untersuchungsräume

Die Untersuchungsräume werden je nach Größe und Lage mit quadratischen Einbauleuchten in kaltweißer Lichtfarbe mit 4.000 K geplant. Die Leuchten haben ein UGR < 19 und sind für Office-Anwendungen gemäß DIN EN 12464-1 geeignet. Die Leuchten sind schaltbar geplant.

Flure

In den Fluren sind seitlich Einbauleuchten in warmweißer Lichtfarbe mit 3.000 K vorgesehen. Diese halten sich dezent im Hintergrund, unterstreichen die Architektur und sorgen für ein blendfreies und ruhiges Stimmungsbild. Ausschlaggebend für die Entscheidung war, dass bettlägerige Patienten zu keiner Zeit durch die Beleuchtung gestört werden.

Außerdem werden die Wandflächen aufgehellt und schaffen so einen angenehmen Helligkeitseindruck der fehlendes Tageslicht kompensiert. Die Leuchten sind dimmbar geplant, um in den Nachtstunden die Beleuchtungsstärke zu senken (Nachtabenkung 50 lx).

An den Flurenden sind runde Aufbaudownlights in 3.000 K vorgesehen. Die gestalterische Absicht ist ein

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

4. Anlagenbeschreibung

Hervorheben dieser Bereiche und eine Beleuchtung, die zum Verweilen in den Aufenthaltsbereichen einlädt.

Wartebereiche / Aufenthalt / Multifunktionsbereiche

In den Bereichen kommen runde Einbauleuchten in unterschiedlichen Größen in Anlehnung zum Eingangsbereich zum Einsatz. Die verspielte Anordnung und die warme Lichtfarbe lassen die Bereiche wohnlicher erscheinen.

Die Leuchten werden nach ihrer Nutzung dimmbar (Aufenthalt Patient, Multifunktion) oder schaltbar (Warten) geplant. Die Leuchten im Multifunktionsbereich haben ein UGR < 19 und sind für Office-Anwendungen gemäß DIN EN 12464-1 geeignet.

Stützpunkte

In den Stützpunkten sind über den Arbeitsplätzen direkt-indirekt strahlende Pendelleuchten in neutralweißer Lichtfarbe mit 4.000 K eingeplant. Die Leuchten sind dimmbar. Die Stützpunkte erhalten zusätzlich nicht dimmbare Einbaudownlights in 4.000 K. Die Leuchten haben ein UGR < 19 und sind für Office-Anwendungen gemäß DIN EN 12464-1 geeignet.

Psychiatrische Bettenzimmer

Die Beleuchtung in den psychiatrischen 2-Bettzimmern ist unter den Gesichtspunkten der Suizidprävention und der Schaffung einer wohnlichen Atmosphäre geplant. Die Lichtfarbe ist warmweiß mit 3000K. Eine Privatsphäre wird durch die Lichtsteuerung unterstützt, beide Patienten können die vor ihrem Bett geplante Deckenanbauleuchte und die in der Ablage über dem Bett integrierte LED-Lichtlinie individuell schalten. Die Deckenanbauleuchte über dem Tisch hat einen engen Abstrahlwinkel um störendes Streulicht zu vermeiden. Außerdem sind ein Einbaudownlight vor der Nasszelle und ein Orientierungslicht in Bodennähe an der Eingangstür geplant.

Geriatrisches Bettenzimmer

Die Beleuchtungsstärken für die Allgemeinbeleuchtung, Lesebeleuchtung und Untersuchungsbeleuchtung werden durch die in die vom Laborplaner geplante Medienschiene integrierten direkten und indirekten Beleuchtungssysteme erzielt. Die Lichtfarbe für das indirekte Allgemeinlicht beträgt 4000K und für das direkte Leselicht 3000K. Außerdem ist ein Nachtlit in die Schiene integriert. Ein Einbaudownlight ist vor der Nasszelle, zwei Aufbaudownlights über dem Tisch am Fenster, das Orientierungslicht in Nähe der Eingangstür sind in 3000K geplant.

Außenbereiche

Alle Leuchten im Außenbereich sind mit einer Lichtfarbe von 3000K geplant.

Lichttechnik

- Leuchten mit LED-Technik,
- Lichtausbeute der Leuchten mindestens 90 lm/W (Dies beinhaltet die Verlustleistung des Betriebsgerätes. Hierbei sind die Leistungsaufnahmen und der Lichtstrom der Leuchte, nicht des Leuchtmittels, maßgeblich.)
- Farbtoleranz von ≤ 3 SDCM MacAdam
- Lebensdauer von mind. 50.000 Stunden (L80, B50) bei einer Umgebungstemperatur von $t_q 25$ °C
- Farbwiedergabe von $R_a \geq 90$ in Teilbereichen sonst $R_a \geq 80$
- Lichtfarben 3.000 K (warmweiß), 4.000 K (neutralweiß)

Reflexionsgrade der Oberflächen

Als Grundlage zur Erstellung von Lichtberechnungen sind folgende Reflexionsgrade für diffus reflektierende Raumboberflächen zugrunde gelegt worden:

Decke: 0,7

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

4. Anlagenbeschreibung

- Wände: 0,5
- Boden: 0,2 – 0,3 nach Farbkonzept vom 03.09.2020

Wartungsfaktor

Im Laufe des Betriebes nimmt, der von einer Beleuchtungsanlage zur Verfügung gestellte Lichtstrom bedingt durch Alterung und Verschmutzung ständig ab. Die zu erwartende Abnahme des Lichtstroms ist abhängig von der Wahl der eingesetzten Lampen, Leuchten und Betriebsgeräte sowie von den herrschenden Betriebs- und Umgebungsbedingungen.

Um ein angestrebtes Beleuchtungsniveau, ausgedrückt durch den Wartungswert der Beleuchtungsstärke, über einen geeigneten Zeitraum sicherstellen zu können, muss dieser Lichtstromabnahme bei der Planung einer Beleuchtungsanlage durch Berücksichtigung eines angemessenen Wartungsfaktors Rechnung getragen werden. Der Wartungsfaktor ist definiert als das Verhältnis vom Wartungswert zum Anfangswert der Beleuchtungsstärke.

Der Wartungsfaktor für die Beleuchtungsanlage beträgt unter den genannten Bedingungen 0,8 und berücksichtigt folgende Raumbedingungen:

- Wartungszyklus 3 Jahre
- saubere Umgebung
- 2.000 h Brenndauer/Jahr, nach 50.000 h Wechsel der LED-Einheit
- Einzelauswechslung
- Direkt strahlende Leuchten mit geringer Neigung zur Staubansammlung

KG 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Das Gebäude erhält eine Blitzschutzanlage gemäß DIN EN 62305 und VDE 0185, neueste Fassung.

Für die Gefährdungsklasse der Blitzschutzanlage wird die Blitzschutzklasse 2 gemäß Blitzschutz-Risikomanagement geplant.

Als Auffangeinrichtung wird auf dem Dach Runddraht Rd 8 aus Aluminium Knetlegierung (AlMgSi) auf Stützen bzw. Halter mit einer Maschenweite von 10x10 m verlegt. Die herausragenden Aufbauten werden über Auffangeinrichtungen (Fangstangen und Spannseile) gegen den direkten Blitzeinschlag geschützt. Die Trennstellen der Ableitungen befinden sich auf dem Dach.

Ableitungen

Zur Beherrschung der Trennungsabstände werden die Ableitungen vom Dach zum Fundamenterder über, im Beton integrierte Ableitungen mit einer Maschenweite von maximal 5x5m realisiert. Die Ableitungen werden mindestens einmal alle 2 Meter blitzstromtragfähig mit der Armierung verbunden (Klemmen oder Schweißverbindung). Weiterhin wird in jedem Geschoss eine Potentialausgleichsebene mit einer Maschenweite von 10 x 10 m (Äquipotentialebene) installiert. Somit wird ein durchgängig engmaschiges Blitzschutzsystem erreicht, mit dessen Hilfe der Trennungsabstand auf Höhe der Dachebene auf Null reduziert werden kann. Diese Maßnahme führt zu einer deutlichen Reduzierung des Koordinationsaufwandes zwischen Blitzschutzanlage und inneren metallischen Installationen (Rohrleitungen, metallische Konstruktionen, Elektroinstallationen etc.).

Zur Verwendung kommt ein Rundleiter aus verzinktem Stahl mit einem von Querschnitt von mind. 10 mm².

Erdungssystem

Als Erdungsanlage wird unterhalb der Bodenplatte ein Fundamenterder aus V4A Stahl mit einer Maschenweite von 10x10 m vorgesehen. Dieser V4A- Fundamenterder wird alle 10 m (im Bereich der Ableitungen) mit dem Funktions-Potentialausgleich in der Bodenplatte verbunden.

In der Bodenplatte wird ein Funktions-Potentialausgleich aus verzinktem Flacheisen FL30 x 3,5 mm St mit einer Maschenweite von 20 x 20 m eingebracht. Von diesem werden Anschlussfahnen ins Gebäudeinnere in alle Technikzentralen, Elektroräume, Fahrstuhlschächte und Steigeschächte geführt, so dass jederzeit Anschlussmöglichkeiten an die Erdungsanlage vorhanden sind.

Die Anschlüsse an den Funktions-Potentialausgleich werden nach den technischen Vorschriften DIN VDE 0185 ausgeführt.

Alle Anschlüsse, die aus dem Betonbauwerk herausgeführt werden, sind in V4A zu erstellen.

07 LV VE 4110 Elektrotechnik

4. Anlagenbeschreibung**Innerer Blitzschutz/Potentialausgleich**

Der Potentialausgleich nach VDE 0100, erfolgt im jeweiligen Elektroraum bzw. Einspeisepunkt der Gebäudehauptverteilung und Technikräumen, als Potentialausgleichsschiene zum Anschluss weiterer Einrichtungen im jeweiligen Gebäudebereich, mit Anschluss an die Erdungsanlage. Ausgehend von der Potentialausgleichsschiene werden alle Unterverteilungen, Verteiler und Einrichtungen nach VDE 0100-540 in den zusätzlichen Potentialausgleich einbezogen, einschließlich aller Daten-Verteiler. Eine Ausnahme bilden metallische Wannen in Nasszellen, nach VDE 0100-701.

Alle im Gebäude liegenden, größeren Metallteile und Geräte sowie die senkrechten und netzartig verlaufenden Wasserleitungen, Lüftungskanäle, Heizleitungen, Aufzugsschienen und Kabeltrassen werden an den Potentialausgleich angeschlossen.

Der Potentialausgleich wird mit einem zentralen Erdungspunkt innerhalb der Niederspannungshauptverteilung ausgeführt. In den UV-Räumen werden Potentialausgleichsschienen installiert.

In einigen Räumen wird ein zusätzlicher örtlicher Potentialausgleich installiert (AG2-Räume, Labore etc.).

Überspannungsschutz

Der Überspannungsschutz wird gemäß Festlegungen im Blitzschutzrisikomanagement an den Schnittstellen zwischen den definierten Blitzschutzzonen installiert.

So sind am Gebäudeeintritt der Leitungen von außen Blitzstrom-Ableiter der Klasse 1 zu installieren (Grobschutz). Beim Eintritt der Leitungen in technische Anlagen (z.B. Unterverteilungen) sind Überspannungsableiter der Klasse 2 (Mittelschutz) zu installieren. Eine Kombination von Klasse 1 und Klasse 2 Ableitern (Kombiableiter) ist je nach Anwendungsfall ebenfalls möglich. Weitere Abstufungen zum Schutz besonders sensibler Anlagen mit geringerer Störspannungsfestigkeit mit Überspannungsableitern der Klasse 3 (Feinschutz) sind derzeit nicht geplant.

Dies betrifft alle elektrotechnischen, nachrichtentechnischen Anlagen sowie die Anlagen der Gebäudeautomationstechnik.

Starkstromanlagen Sonstiges

Unter dieser Kostengruppe sind Nebenleistungen wie Brandschottungsmaßnahmen Schlitze und Durchbrüche, die nicht durch das Bauhauptgewerk erstellt werden, sowie Aufwendungen im Zuge von Sachverständigenabnahmen und Revisionsunterlagen erfasst.

4. Hinweise zu Transport und Geräteeinbringung

Das Befördern aller eigenen und beigestellten Stoffe und Bauteile zur Verwendungsstelle ist mit den Einheitspreisen der Positionen abgegolten.

Hierunter fallen auch alle erforderlichen Beförderungs- und Aufstellungshilfen wie z.B. Baukran, Kranwagen, Hebebühnen, Aufzüge, Gabelstapler, Winden, Gerüste etc.

Bei Transport und Geräteeinbringung sind die jeweiligen zulässigen Verkehrslasten der gewählten Transportwege auf dem Grundstück / Gebäude zu berücksichtigen.

Wo Geräte aus Transport-, Reparatur- oder Wartungsgründe unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse teilbar sein müssen, ist dieses vorzusehen und entsprechend in die Einheitspreise zu kalkulieren.

Die Wahl der Transport- bzw. Einbringtechnologie obliegt dem AN.

5. ZTV Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen**5.1 GELTUNGSBEREICH**

Die ZTV gelten zusätzlich zu den Bestimmungen der VOB/C.

5.2 STOFFE, BAUTEILE

Die Oberflächen aller Bauteile, Befestigungen, Verbindungselemente, etc. müssen ihrem

07 LV VE 4110 Elektrotechnik**6. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)**

Verwendungszweck entsprechend dauerhaft korrosionsgeschützt sein.
Kündigen die Hersteller / Lieferanten vor oder während der Ausführung neuere Bauarten/Typen an, so ist der Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen.
Sofern bei der Durchführung des Auftrages Stoffe eingesetzt werden, die unter die "Verordnung über gefährliche Stoffe" fallen, muss dies vor Ausführung dem Auftraggeber schriftlich mitgeteilt werden.

5.3 AUSFÜHRUNG

Einzelunterbrechungen bzw. Wechsel des Montageortes im üblichen Rahmen eines weitgehend ungestörten Bauablaufes sind vom Auftragnehmer in Kauf zu nehmen.

Sämtliche Anlagenteile sind lösbar zu befestigen. Die Verbindung mit dem Baukörper erfolgt ausschließlich durch Bohren, Verdübeln und Verschrauben.

Es dürfen nur allgemein bauaufsichtliche und baurechtlich zugelassene Dübel verwendet werden. Der Auftragnehmer hat vor Ausführung die Zulassungsbescheide der von ihm vorgesehenen Dübelkonstruktionen/

Befestigungen dem Auftraggeber vorzulegen.

Der Auftragnehmer hat die Befestigungen entsprechend den Lasten und dem Verwendungszweck eigenverantwortlich zu wählen und auszuführen.

5.4 AUFMASS / ABRECHNUNGEN

Allen Rechnungen sind prüfbare Aufmasse beizufügen.

In der Aufmasszusammenstellung sind die Positionen des LV's in numerischer Reihenfolge aufzuführen und die Massen aus den Aufmassblättern einzeln sichtbar darzustellen.

5.5 BESONDERE LEISTUNGEN

Werden vom AN Leistungen verlangt, die über die Bestimmungen (Grundleistungen) der VOB/C hinausgehen, sind diese in Positionen erfasst.

Anlagen zum LV

CAFM-Richtlinie des Universitätsklinikums Dresden
Grundrißpläne Architektur mit Schnitten und Lageplan

01 Bereich Eigenstromversorgungsanlagen**Netzersatzanlage**

Netzersatzanlage

Planungen des AN

Planungen des AN

Ausführungspläne/ Änderungen / Freigaben:

Alle dem AN zur Verfügung gestellten Planunterlagen sind vor der Ausführung hinsichtlich Maßen und Detailangaben eigenverantwortlich zu prüfen, auftretende Unstimmigkeiten oder Bedenken sind dem AG unverzüglich mitzuteilen.

Planprüfung / Wiedervorlagen:

Für die Klärung offener Punkte finden nach Erfordernis Koordinierungsgespräche im Büro der Bauleitung oder im Büro des Planverfassers in Dresden statt.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Vorbemerkung zur Verdrahtung</p> <p>Die Kosten für die anteilige Verdrahtung und die Verdrahtungskanäle bis zur Klemmenleiste in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen, Umschalt- und Anschlussschränken und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.</p> <p>Die Spannungsebene der Kontakte der Schaltanlage im inneren des Gebäudes ist abzufragen und zu berücksichtigen.</p> <p>Netzersatzanlage allgemein</p> <p>Die gesamte Lieferung und Leistung beinhaltet die Montage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - der kompletten Notstromanlage inkl. Betonstation - die Schalt- und Steuerschränke - der Treibstoffvorrats-Tankanlagen - der Abgasanlage - der Leitungsverbindungen zwischen Aggregat und Schaltschrank - Zu- und Abluftanlage <p>Die Angebotspreise gelten für betriebsfertige Aufstellung einschl. Beistellung der erforderlichen Hebezeuge, Transportmittel, Lastverteilungsschienen bzw. Platten, Hilfskonstruktionen etc. für den Transport und Einbringung.</p> <p>Der Aufstellort für die Netzersatzanlage befindet sich im Außenbereich, südlich des Hauptgebäudes. Der Bieter hat sich vor Ort mit den Örtlichkeiten für die Aufstellung vertraut zu machen. Für die Aufstellung ist eine ausreichend große Zufahrt vorhanden, welche vorab eigenständig zu prüfen ist.</p> <p>Weitere Informationen zur Aufstellung und den baulichen Gegebenheiten sind den beigefügten Plänen zu entnehmen.</p> <p>Die Anlage ist auf einen Geräuschpegel von 80 dB(A) in 1m Entfernung an den Zu- und Abluftkulissen sowie von 80 db(A) in 1 m Entfernung am Abgasaustritt auszulegen.</p> <p>Für die Auslegung zugrundeliegende Umgebungsbedingungen lauten:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Höchste Außentemperatur: 40 Grad C Niedrigste Außentemperatur: -20 Grad C Aufstellhöhe: <113m ü NN Erdbebenzone: keine Zuordnung einer Erdbebenzone			
01.0010	<p>Netzersatzanlage 350 kVA, Ausführung Container</p> <p><u>Allgemeine Leistungsmerkmale</u></p> <p>Aggregat mit einer Nennleistung von 350 kVA bei $\cos \phi = 0,8$ geeignet für vollautomatischen Notstrombetrieb entsprechend VDE 0100-718. Die Nennleistung ist die Leistung die nach Abzug aller Leistungen für erforderliche Hilfsantrieb zur Verfügung steht. Ausführung entsprechend VDE- und DIN-Vorschriften. Auslegung für 300 h pro Jahr. 10 % überlastbar für 1 Stunde innerhalb von 12 Stunden. Ausführungsstufe G 3 nach DIN ISO 8528 Teil 5.</p> <p>Abgasemissionen entsprechend der aktuell gültigen BImSchV. Jeweils bei 5 % Restsauerstoff im trockenen Abgas und Normzustand.</p> <p>Zugelassen sind nur Aggregatlieferanten die nach ISO 9001 zertifiziert sind, und den Nachweis als Fachbetrieb nach § 19 WHG besitzen. Die Urkunden sind dem Angebot beizufügen.</p> <p><u>Technische Daten</u></p> <p>Nennleistung: 350 kVA Nennspannung: 400 V Nennfrequenz: 50 Hz Nennzahl: 1500 1/min</p> <p><u>Abmessung und Gewichte für Aggregat mit Vorbaukühler</u></p> <p>Länge: ca. 3.200 mm Breite: ca. 1.110 mm Höhe: ca. 1.850 mm Gewicht: ca. 3.400 kg</p> <p>Aggregat im Einzelnen bestehend aus:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<u>DIESEL - 4 - TAKT - MOTOR</u>			
	Dauerleistung A:	313	kW	
	Drehzahl:	1.500	1/min	
	Zylinderzahl:	6		
	Anordnung:	R		
	Bohrung:	131	mm	
	Hub:	158	mm	
	Hubvolumen:	12,78	l	
	mittlere Kolbengeschwindigkeit:	7,9	m/s	
	Schmierölverbrauch:	0,04	l/h	
	Kraftstoffverbrauch bei Vollast:	191	g/kWh	
	<u>Lieferumfang des Dieselmotors</u>			
	elektrische Anlaßvorrichtung mit			
	- Anlasser:	24 V / 7,0 kW		
	- Lichtmaschine:	24 V / 80 A		
	Überwachung mit Gebergeräten für			
	- Sicherheitskreis			
	- Ölunterdruck			
	- Kühlwasserübertemperatur			
	- Überdrehzahl			
	- Kühlwassermangel			
	- Überwachungskreis Kraftstoffmangel			
	- Gebergeräte werden am Motor angebaut			
	- thermostatisch gesteuerte Kühlwasservorheizung			
	0,75 kW, 230 V			
	- Ansaug-Luftfilter und -krümmer für die			
	Verbrennungsluft			
	- Drehzahlregler elektronisch			
	- elastische Rohrverbindungen für Abgas-, Kühlwasser-			
	und Kraftstoffanschlüsse			
	- Standard Wartungswerkzeuge			
	- Standard Ersatzteile			
	<u>KÜHLEINRICHTUNG</u>			
	Kühleinrichtung für Aggregat mit wassergekühltem			
	Dieselmotor und Wabenkühler.			
	Kühlanlage vor Kopf des Dieselmotors auf dem			
	verlängerten Grundrahmen aufgebaut, Lüfter			
	drückend angeordnet und mit Schutzkappe und			
	Luftführung versehen.			
	Der Lüfter wird direkt vom Dieselmotor angetrieben.			
	Die Kühlanlage sorgt gleichzeitig für die Abführung			
	der Strahlungswärme des gesamten Aggregates.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p><u>GENERATOR</u></p> <p>Innenpol-Synchrongenerator nach VDE 0530, mit herausgeführtem Sternpunkt, Erregung bürstenlos, mit eingebauter Regeleinrichtung und Klemmkasten mit den erforderlichen Kabeleinführungen geeignet für Parallelbetrieb mit dem EVU-Netz</p> <p>Leistung: 570 kVA (Typenleistung)</p> <p>Spannung: 400 V</p> <p>Frequenz: 50 Hz</p> <p>Drehzahl: 1.500 1/min</p> <p>Nennstrom: 506 A (bezogen auf Aggregateleistung)</p> <p>Dauerkurzschlussstrom: 5 x I_n</p> <p>Wirkungsgrad bei cos phi 0,8</p> <p>4/4-Last: 94,6 %</p> <p>3/4-Last 95,1 %</p> <p>1/2-Last 95,3 %</p> <p>Bauform: Zweilager</p> <p>Isolationsklasse: H</p> <p>Schutzart: IP 23</p> <p>Funkenstörungsgrad: N</p> <p><u>AGGREGATEBESTANDTEILE UND ZUBEHÖR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - drehelastische, kurzschlussfeste Kupplung zwischen Motor und Generator. - verwindungssteifer Grundrahmen zur Aufnahme von Motor, Generator und Kühler. - Elastische Lagerung zwischen Grundrahmen und Fundament. - Zusammenbau von Motor, Generator und Kühler sowie Aufbau des Aggregates auf dem Grundrahmen, einschließlich Anbau sämtlicher Geber und Zubehöreinrichtungen mit Verkabelung bis zum zentralen Klemmkasten. - Aggregateprüflauf im Herstellerwerk mit Nachweis der Ausführungsklasse im Beisein des Auftraggebers oder dessen Bevollmächtigten. <p>Zur Lieferung gehören: (alles 3-fach)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betriebsanweisung, - Reserveteilverzeichnis, - Bedienungsanleitung der Hauptkomponenten, 			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	- Schaltpläne und Bestückungsliste für die Schalttafel			
	<u>GLEICHSTROMVERSORGUNGSANLAGE</u>			
	Blei-Starterbatterie nach DIN 6280-13 z.B. Panther - RedTop			
	mit Bodengestell und Abdeckung zur Aufstellung im Dieselraum neben dem Dieselmotor auf der Anlasserseite mit Anlasserkabel.			
	Das dazugehörige Ladegerät für die Starterbatterie sowie der Gleichspannungswächter werden in Automatik untergebracht.			
der	Die Versorgungsspannung für die Automatik wird von der Starterbatterie abgegriffen.			
	<u>KRAFTSTOFFVERSORGUNG</u>			
	Für ca. 70 h Vollastbetrieb bestehend aus Tagesbehälter und Lagertank;			
	Tagesbehälter: Kraftstofftagesbehälter einwandig mit Auffangwanne und Lecküberwachung Inhalt: ca. 300 l Mit Wand- oder Standkonsole, Füllstandsanzeige, Schwimmerschalter für Pumpensteuerung und Mangelmeldung und bauartzugelassener Überfüllsicherung			
	Verbindungsleitung Tagestank-Aggregat Eingebaut im Aggregaterraum Öl-Wasser-Warngerät für den Aggregaterraum			
	Erdtank aus GfK, doppelwandig mit allg. bauaufsichtlicher Zulassung, Mit einem Domschacht min. DN= 600 mm, inkl. Domdeckel, Dichtung und Schrauben, mit Leckageüberwachung max. Erdüberdeckung 1,5 m, einschl. Schachtabdeckung bis 40t belastbar Inhalt: 5000 l			
	Verbindungsleitung Lagertank- Tagestank: - doppelwandigen, überwachten Rohrleitung FSR 60/83 - Inc. Vakuum-Lecküberwachung und allem erforderlichen Zubehör			
	Kraftstoffpumpenkombination als Doppelpumpe zur Befüllung des Tagestanks aus dem Lagertank mit Pumpensteuerung und allem erforderlichen Zubehör			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>für die Kraftstoffversorgung Aufgebaut mit Wanne, Druckmanometer, Vakuummanometer, Kraftstofffilter mit Wasserabscheider Parallel zur Pumpeneinheit ist ein Magnetventil einzubauen. Je 10 m Füll- und Entlüftungsleitung für den Lagertank. Öl-Wasser-Warngerät für die Pumpenwanne.</p>			
	<p><u>ABGASSYSTEM</u></p> <p>Abgas-Hochleistungsschalldämpfer mit Wärmeisolierung zur Minderung der Abgasgeräusche gemäß zulässigem Gesamtpegel - Abgasleitung aus VA-Stahl mit allem erforderlichen Zubehör wie Bögen, Kompensatoren, Deflektorhaube, Wanddurchführung, elastischer Aufhängung und Wärmeschutzisolierung aus 100mm Mineralwolle und verzinktem Stahlblechmantel. Rohrlänge ca.: 5 m Der Abgasaustritt hat seitlich an der Betonstation zu erfolgen.</p>			
	<p><u>RUßFILTERANLAGE</u></p> <p>Ruß-Partikelfilter zur Reduzierung der Partikelemission auf max. 1 mg/Nm³. Der Rußfilter ist mit einem Bypass und Gegendrucküberwachung auszustatten. Bei Über- schreitung des zulässigen Gegendrucks wird automatisch der Bypass geöffnet. Die komplette Anlage erhält eine Wärmeisolierung analog zum Abgasrohr.</p>			
	<p><u>SCHALLDÄMMENDE MAßNAHMEN</u></p> <p>Schallkulissen in den Zu- und Abluftstrecken des Aggregatecontainer Schalldämmung auf den zulässigen Gesamtschallpegel. Zu- u. Abluftmotorjalousien, angeordnet vor den Schallkulissen mit Wetterschutzgittern und Übergangsstück.</p> <p>Widerstand mind. 50% der Nennlast der NEA eingebaut in die Abluftstrecke, inkl. Ansteuerung und Verkabelung zur NEA-Schaltanlage</p>			
	<p><u>SCHALTANLAGE</u></p>			
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Für vollautomatische Notstromsteuerung mit 1 Generatorleistungsschalter Ansteuerung von 2 externen Laststufen (400/231 V, 50 Hz, Steuerspannung 24 V) Steuerung für Übergabesynchronisation und Netzparallelen Probebetrieb Schaltanlage: Standard, freistehend, stahlblechgekapselt, Kabeleinführungen von unten</p> <p>Schutzart: IP 41 grundiert und lackiert: RAL 7032 Vorschrift: VDE 0100 Messgeräte: für Generator/Netz 96 x 96 Felder: 1 Gesamtabmessung: 1600 x 2400 x 400 mm (HxBxT) Geräteauswahl: Standard</p> <p><u>Bestückung:</u></p> <p><u>Generator-Leistungsteil:</u> 1 Generatorleistungsschalter mit Sekundärauslösung, 4-polig, Motorantrieb, Nennstrom 630 A Unterspannungs-Auslöser 24 V DC, Festeinbau, Meldekontakte erforderliche Stromwandler 1 Sammelschiene, CU L1-L3, N, PE Ansteuerung von 1 Netzleistungsschalter in der NSHV</p> <p><u>Messteil:</u> 1 Satz Messsicherungsautomaten 1 Voltmeter für Generator 1 Voltmeterumschalter 1 Frequenzmesser 47 - 53 Hz 3 Amperemeter /5 A 1 Betriebsstundenzähler</p> <p><u>Steuerteil:</u> 1 Satz Steuersicherungsautomaten 1 Start Stop Automatik, frei kodierbar mit: Tasten für: Aus-Handstart-Probe-Automatik max. 5 Eingänge für Alarme wie: - Fehlstart - Öldruck - Kühlwassertemperatur - Überstrom - 1 x Reserve Für alle Alarme Verzögerung und Wirkung auf Horn, Leistungsschalterabwurf und Aggregat Stop frei</p>			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>wählbar.</p> <p>1 Hand-Start-Schlüsselschalter</p> <p>1 Notstoptaster</p> <p>Überwachung:</p> <p>1 Netzspannungswächter</p> <p>1 Generatorspannungswächter</p> <p>Hilfsantriebe, Schaltgeräte für:</p> <p>1 Batterieladegerät, 40 A, 24 V, I U Kennlinie</p> <p>1 Motorvorwärmung</p> <p>2 Jalousien</p> <p>1 Kraftstoffpumpensteuerung</p> <p>3 Amperemeter mit Bimetallmeßwerk 15 min.</p> <p>1 Leistungsmesser für ungleich belastete Phasen</p> <p>1 Batterievoltmeter</p> <p>3 programmierbare Alarmmeldungen</p> <p>1 Netzausfallsimulierung</p> <p>1 Batteriespannungswächter mit separatem Meldekreis</p> <p>1 potentialfreie Sammelstörmeldung</p> <p>1 potentialfreie Batterie-Unterspannungsmeldung</p> <p>1 potentialfreie Meldung Aggregatebetrieb Verbraucher werden vom Netz versorgt</p> <p>1 potentialfreie Meldung Aggregatebetrieb Verbraucher werden vom Aggregat versorgt</p> <p>1 potentialfreie Meldung Betriebsart Automatik</p> <p>- frei programmierbar Start/Stop Automatik für Notstrom- und netzparallelen Probetrieb</p> <p>- Doppelvolt-, Doppelfrequenz- und Nullvoltmeter zur Einstellung konstante Wirklastabgabe des Aggregates bei Netzparallelbetrieb</p> <p>- Nulllastregelung vor Beendigung des Parallelbetriebes</p> <p>- Beschaltung des Generators cos phi Regler</p> <p>- Rückleistungsrelais, zeitverzögert; Alarmverarbeitung und Anzeige</p> <p>- Über- und Unterfrequenzwächter</p> <p>- Über- und Unterspannungswächter einphasig</p> <p>- Vektorsprungrelais</p> <p><u>BETONSTATION</u></p> <p>Leichtbeton-Fertigteil-Aggregatstation, in Standardausführung ohne Kabelkeller</p> <p>Außenabmessungen (LxBxH): 6,2 x 2,5 x 3,34 einschließlich Sohlplatte</p> <p>Innenabmessungen (LxBxH): 6,0 x 2,3 x 2,95</p> <p>Gewicht: ca. 25</p>			
				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07 01	LV Bereich	VE 4110 Elektrotechnik Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Die Station ist in einer Sektion auf die Baustelle zu liefern.</p> <p>Ausführung wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - WU-Leichtbeton LC 25/28 nach DIN 1045:2001-07 für alle Bauteile - Wannenflachdach, Attika aus Sichtbeton mit umlaufenden 9 cm Dachüberstand - 1 feuerverzinkte Tür an der Längsseite, abschließbar, als Fluchttüren ausgebildet, von innen zu öffnen, Abm. 1500 x 2000 mm doppelwandig ohne Lüftung mit Mineralwolleeinlage, mit Türfeststeller, CU Erdungsband, Regenabweiser - Elektroinstallation (Leuchten, Steckdosen, Schalter, Notaus) - Einbau Stationsheizung (Rippenheizrohr 1 x 2 kW) - Ausschnitte für: <ul style="list-style-type: none"> Zu- und Abluft und Abgas, Erdungsanschlussfahne, Hauff-Erdungsdurchführung, Hauff-Kabeleinführung für alle Steuer- und Leistungskabel <p>Das Gesims und alle äußeren Stahleinbauteile erhalten einen Anstrich in RAL- Standardfarbtönen nach Kundenwunsch.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innenraum: Wand und Decke Anstrich mit waschfester, weißen Wandfarbe <ul style="list-style-type: none"> - Boden: Beschichtung Ölauffangraum - Dach: nicht sichtbare, wasserabweisende Schutzimprägnierung - Erdungsanlage für die Station - Streifenfundament zur Aufstellung der Station mind. 80 cm tief, (frostfrei) incl. aller erforderlichen Nebenleistungen <p><u>LIEFERUNG UND INBETRIEBNAHME</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlieferung aller Anlagenbauteile frei Baustelle incl. Krangestellung. - Der Bieter hat sich vor Ort mit den Örtlichkeiten für die Kranaufstellung vertraut zu machen. - Es steht nur ein begrenzter Kranstandplatz zur Verfügung. - Einbringung bzw. Aufstellung und Montage aller vorgenannten Anlagenbauteile zu einer funktionstüchtigen Gesamtanlage - Betriebsstoffe wie Motoröl und Frostschutz bei 			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>wassergekühlten Motoren bis -30°C, liefern und einfüllen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funktionsprüfung der Anlage - Übergabe an den Kunden - Personalgestellung zur TÜV- Abnahme - Liefern und montieren von: Handnotleuchte mit Ladegerät, Feuerlöscher, Gehörschutz, aller erforderlichen Schilder 			
		1 Stk	EP	GP
	<p>USV ANLAGE</p> <p>USV ANLAGE</p> <p>Vorbemerkungen zur Lieferung</p> <p>Die Lieferung der USV-Anlage hat in zerlegter Ausführung frei Baustelle zu erfolgen. Das Abladen und Einbringen in den USV-Raum einschließlich eventuell benötigter Transport- und Hebezeuge ist mit einzukalkulieren.</p> <p>Für den Transport der Batterien sind die örtlich maximal zulässigen Traglasten zu berücksichtigen.</p> <p>Der Auftragnehmer hat sich vor Ort über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren.</p> <p>Die Geräteaufstellung erfolgt im USV-Raum im dem 4. Obergeschoss.</p> <p>Es ist eine funktionsfähige Anlage anzubieten.</p> <p>Vorbemerkungen Aufstellraum</p> <p>Die zwei USV-Räume befindet sich im 4. Obergeschoss, haben folgende Abmessungen (Angaben in Meter):</p> <p>lichte Raumhöhe: ca. 3,30 m Breite: ca. 3,00 m Tiefe: ca. 1,90 m</p> <p>Be- und Entlüftung erfolgt über eine bauseitige Lüftungsgitter und ein Umluftkühlgerät.</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.0020	<p>USV Anlage 150 kVA inkl. Leistungsmodule USV Anlage 150kVA</p> <ul style="list-style-type: none"> • VFI-SS 11 Doppelwandler • Platz für 4 Leistungsmodule - 50 kVA • Ein- /Ausgang: 400V - Dual Input • Abmessung (HxBxT): 2000x600x800 mm • Gewicht: 390 kg • Wirkungsgrad: min. 96 % • inkl. 5 pot. freie Eingänge / 5 pot. freie Ausgänge <p>folgende Meldungen sind an die GA zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sammelstörung • Batteriebetrieb • Bateriaeladung <p>Leistungsmodule:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PM50K-V4S - 50 kVA 3 Stk. • Abmessung (HxBxT): 130x442x620 mm • Gewicht: 32 kg <p>mit allem erforderlichen Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>	2 Stk	EP	GP
01.0030	<p>Batterieanlage inkl. Batterie Batterieanlage inkl. Batterien</p> <p>Überbrückungsdauer: 10 min Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x Systemschrank mit Display • Abmessungen (HxBxT): 2000x600x850 mm • 8x LiFePo4 Module - 64 V, 76 Ah • 8x Blindabdeckung für Batterieeinschub • 1x Zubehör JGDTOT <p>Gewicht: ca. 650 kg</p> <p>Die Lieferung der Batterien hat erst 2 Monate vor Inbetriebnahme zu erfolgen, um vollständige Entladungen der Batterien zu vermeiden. mit allem erforderlichen Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.</p>	2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.0040	<p>Meldungsübergabe USV Gebäudeautomation Meldungsübergabe USV Gebäudeautomation</p> <p>Von der USV-Anlage sind folgende Meldungen an das Gebäudeautomationssystem zu übergeben:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. USV - Batterieladung 2. USV - Batteriebetrieb 3. USV - Störung <p>Die Meldungen sind als pot.-freie Wechsler auszuführen.</p> <p>Als Übergabeschnittstelle sind beschriftete Reihenklammern zu montieren und einseitig mit vor beschriebenen Meldungen zu beschalten.</p> <p>Im Rahmen der Inbetriebnahme des Gewerks Gebäudeautomation sind 1:1-Prüfungen mit dem Gewerk GA durchzuführen. Der erforderliche Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>	2 Stk	EP	GP
01.0050	<p>Inbetriebnahme / Einweisung: Inbetriebnahme / Einweisung:</p> <p>Die Inbetriebnahme der gesamten USV-Anlage erfolgt durch den Lieferanten.</p> <p>Die Inbetriebnahme umfasst Überprüfung der bauseitig verlegten und betriebsfertig angeschlossenen Verbindungsleitungen für Batterie, Netz und Verbraucher. Überprüfung der Komplettanlage, inkl. deren Einschaltung. Funktionstest und Inbetriebnahmeprotokoll Kurze Einweisung (max. 2 Stunden) des Bedienpersonals</p>	1 Psch		GP
	<p>PV Anlage</p> <p>Beschreibung der PV-Anlage Auf dem Flachdach des 1. Bauabschnitts wird eine Photovoltaikanlage installiert. Die mit PV-Modulen zu belegende Fläche beträgt ca. 430 m². Als Planungsgrundlage ist eine Ost-West-Ausrichtung der Module vorgesehen. Der Winkel der Modulaufständigung beträgt ca. 10°. Der Dachhochpunkt verläuft um die Attika des</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Daches und fällt zur Dachmitte um ca. 2,5 %. Die elektrische Gesamtleistung der 86 PV-Module beträgt ca. 35 kWp.</p> <p>Die Wechselrichter der PV-Anlage werden als Wand-Anbaugeräte an einem Montagegestell mit zusätzlichen Montageschienen an der Gebäudewand der Dachabsenkung der Wärmepumpe in der Ebene 4 installiert.</p> <p>Die Verkabelung auf dem Dach erfolgt in UV-beständigen Kabelträgerrinnen und Leerrohren. Die Einspeisung der erzeugten Energie erfolgt zunächst in die Gebäudeverteilung und bei Überschuss in das Mittelspannungsnetz des örtlichen Netzbetreibers. Die Messung der erzeugten Energie erfolgt in der NSHV-AV des Gebäudes.</p> <p>PV-Module und Anlagenkomponenten PV-Module und Anlagenkomponenten</p>			
01.0060	<p>Photovoltaik Module Photovoltaik Module</p> <p>Kristallines Glas-Folien-Solarmodul, gerahmt Leistungsklasse : ca. 405 W</p> <p>Aufbau: Abmessungen ca. 1710 mm x 1150 mm x 30 mm Gewicht : ca. 22,5 kg Zelltyp : Monokristallin Rahmen : eloxierter Aluminiumrahmen Kabel : Solarkabel mit MC4-Stecker Leiterquerschnitt : 4 mm² Anschlussbuchsen : IP67</p>	86 Stk	EP	GP
01.0070	<p>Montagegestell Montagegestell für vorgenannte PV-Module</p> <p>Ballastarmes einseitiges Aufständersystem für Flachdachanlagen</p> <p>Aufbau des Flachdachs: extensive Dachbegrünung, Sedum, Filtervlies, Drän- und Wasserspeicherelement, Gefälleharthartschaumdämmung 2,5%</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Befestigungsart/Dachanbindung: Standssicher, ggf. mit Ballastierung; keine Dachdurchdringung</p> <p>Neigungswinkel: ca. 10°</p> <p>Material: Montageschienen, Windbreaker, Modulklemmen, Ballastierung, Aufständering 10°</p> <p>Ballastierung: Incl. Betonplatten zur Ballastierung der PV-Montagegeselle.</p> <p>Der statische Nachweis der Ballastierung zur Standsicherheit der Module ist zu erbringen.</p> <p>Ein Mindestabstand zum Dachrand von 600 mm und zu allen anderen Störkörpern (z.B. Lichtkuppen, Entlüftungen oder weitere aufgehende Bauteile) von 300 mm ist einzuhalten.</p>	520 m	EP	GP
01.0080	<p>Nachweis Auflast</p> <p>Statischer Nachweis der Auflast für die Photovoltaikanlage auf der Grundlage von DIN 1055 - Einwirkungen auf Tragwerke in der jeweils gültigen Fassung und Euro-Code EC1, T 1-4 - Aerodynamische Beiwerte liefern.</p>	1 psch		GP
01.0090	<p>Netzwechselrichter - Nennleistung 15 kW</p> <p>Netzwechselrichter - Nennleistung 15 kW</p> <p>Wechselrichter für die Einspeisung von Solarstrom in das Niederspannungsnetz im Netzparallelbetrieb.</p> <p>Eingang Max. DC-Leistung (bei $\cos\phi = 1$) / Bemessungsleistung (DC): ca. 22500 W</p> <p>Max. Eingangsspannung: 1000 V Max. Eingangsstrom per MPPT: 24 A</p> <p>Anzahl der unabhängigen Eingänge / MPP Tracker / Strings: 3 MPP / 2 Strings</p> <p>Ausgang (AC) Bemessungsleistung (bei 230 V, 50 Hz):</p>			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>15000 W Max. AC-Scheinleistung: 15000 VA</p> <p>AC-Nennspannung: 3 / N / PE; 220 V / 380 V 3 / N / PE; 230 V / 400 V 3 / N / PE; 240 V / 415 V</p> <p>Einspeisephasen / Anschlussphasen: 3 /3-(N)-PE</p> <p>Schutzeinrichtungen Eingangsseitige Freischaltstelle Erdschlussüberwachung / Netzüberwachung DC-Verpolungsschutz / AC-Kurzschlussfestigkeit Allstromsensitive Fehlerstromüberwachungseinheit integrierter DC-Überspannungsableiter (Typ 1/2)</p> <p>Wirkungsgrad Max. Wirkungsgrad: ca. 98.0 %</p> <p>Ausstattung DC-Anschluss / AC-Anschluss: Federzugklemme LED-Anzeige:(Status /Fehler / Kommunikation) Schnittstelle: Ethernet / WLAN</p> <p>Einschließlich Befestigungsmaterial bestehend aus: -Verschraubung</p>	1 Stk	EP	GP
01.0100	<p>Netzwechselrichter - Nennleistung 20 kW Netzwechselrichter - Nennleistung 20 kW</p> <p>Wechselrichter für die Einspeisung von Solarstrom in das Niederspannungsnetz im Netzparallelbetrieb.</p> <p>Eingang Max. DC-Leistung (bei $\cos\phi = 1$) / Bemessungsleistung (DC): ca. 30000 W</p> <p>Max. Eingangsspannung: 1000 V Max. Eingangsstrom per MPPT: 24 A</p> <p>Anzahl der unabhängigen Eingänge / MPP Tracker / Strings: 3 MPP / 2 Strings</p> <p>Ausgang (AC) Bemessungsleistung (bei 230 V, 50 Hz): 20000 W</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Max. AC-Scheinleistung: 20000 VA</p> <p>AC-Nennspannung: 3 / N / PE; 220 V / 380 V 3 / N / PE; 230 V / 400 V 3 / N / PE; 240 V / 415 V</p> <p>Einspeisephasen / Anschlussphasen: 3 /3-(N)-PE</p> <p>Schutzeinrichtungen Eingangsseitige Freischaltstelle Erdschlussüberwachung / Netzüberwachung DC-Verpolungsschutz / AC-Kurzschlussfestigkeit Allstromsensitive Fehlerstromüberwachungseinheit integrierter DC-Überspannungsableiter (Typ 1/2)</p> <p>Wirkungsgrad Max. Wirkungsgrad: ca. 98.0 %</p> <p>Ausstattung DC-Anschluss / AC-Anschluss: Federzugklemme LED-Anzeige:(Status /Fehler / Kommunikation) Schnittstelle: Ethernet / WLAN</p>	1 Stk	EP	GP
01.0110	<p>Universal Montageplatte für Wechselrichter Universal Montageplatte für vorgenannten Wechselrichter zur Wand- und Bodenmontage</p>	2 Stk	EP	GP
01.0120	<p>Befestigung für Unterkonstruktion der Wechselrichter Montageschienen zur Befestigung der Wechselrichter. Die Montageschienen werden an den Stützen des Sandwichpanels verschraubt und als Montageunterkonstruktion für die Wechselrichter verbaut.</p> <p>Länge: ca. 15m in 6 Teilstücken Werkstoff: Edelstahl A2 Einschließlich Zuschnitt und Befestigungsmaterialien V2A und Montage an Sandwichpanel</p>	15 m	EP	GP
	<p>Feuerwehrrabschaltung Feuerwehrrabschaltung</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.0130	<p>PV-Feuerwehrscharter / Trennstelle</p> <p>PV-Feuerwehrscharter als Trennstelle zwischen Solarmodulen und Wechselrichter.</p> <p>Der Feuerwehrscharter befindet sich auf dem Dach des DKFZ. Die Fernauslösung erfolgt im Feuerwehrrangriffsweg durch einen separaten Schalter am Zugang des Gebäudes.</p> <p>Der Fernschalter ist deutlich sichtbar und beschriftet anzubringen. Für den Kabelweg des Fernschalters bis zum PV-Feuerwehrscharter auf dem Dach werden die Trassenwege mit benutzt.</p> <p>Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuppelscharter als 1 Lasttrennscharter mit Motorantrieb • Bemessungsbetriebsstrom Ie: 25 A • Bemessungsbetriebsspannung 1000 VDC • Gebrauchskategorie DC-21A • Lasttrennscharter geprüft nach IEC/EN 60947-3 • Anschlussfertig vorverdrahtet • Schutzart IP65 • Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -25°C bis +60°C • Anwendungsbereich: DC-Trennstelle in Photovoltaik-Anlagen zwischen PV-Generator und Wechselrichter • Fernauslösung durch integrierten Unterspannungsauslöser 230 V, 50 Hz • Unterspannungsauslöser reagiert mit 0,6 Sekunden verzögert, um kurzzeitige Netzspannungsschwankungen zu überbrücken • Rückmeldung des Schaltzustandes mittels Hilfsscharter 1 Wechsler <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1 Stk	EP	GP
01.0140	<p>NOT-AUS Schalter</p> <p>NOT-AUS Schalter</p> <p>PV-Ausscharter komplett mit Schutzkragen zum freischalten der PV-Module über Feuerwehrscharter / Trennstelle. Mit Beschriftung "Solar OFF".</p> <p>Eigenschaften:</p> <p>Farbe: rot</p> <p>Kontakte: 1x Schließer, 1x Öffner</p> <p>Schutzart: IP65</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Überlistungssicher nach ISO 13850 / EN 418, Rückstellung durch ziehen bzw. drehen jedoch nicht Wiederinbetriebnahme der PV-Anlage. Wiederinbetriebnahme nur durch Rückstellung am Trenngerät mit Not-Aus Funktionin UV auf dem Dach.</p> <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1 Stk	EP	GP
01.0150	<p>Unterverteilung NOT-AUS Unterverteilung NOT-AUS</p> <p>Automatengehäuse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 Teilungseinheiten: 2 x 12 x 18 mm • ohne PE- und N-Klemme • 2-reihig • Gehäusegröße 2 • zum Einbau von Reiheneinbaugeräten bis 100 A nach DIN 43880 • für PE-/N-Klemmen Gehäuse FP 1100 verwenden • mit transparenter Tür • Türverschluss mit Handbetätigung • Türverschluss plombierbar • mit Abdeckstreifen für den Geräteausschnitt • mit Beschriftungsstreifen • Gehäuseverbinder: 4 Stück • um Schutzklasse II und Schutzart IP 66 zu erreichen: Verschlussplatten-Sets, einzelne Verschlussplatten und Anbauflansche separat bestellen • Werkstoff: PC (Polycarbonat) • Schutzklasse: II • Farbton: grau, RAL 7035 <p>Breite: ca. 270 mm Höhe: ca. 360 mm Tiefe: ca. 186 mm Schutzklasse: II Werkstoff: PC (Polycarbonat) Gewicht: ca. 2,900 kg</p> <p>inklusive der benötigten Reihen- oder Trennklemmenkomplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Überspannungsschutz - Verteilungen Überspannungsschutz - Verteilungen</p> <p>Alle Komponenten für den Überspannungsschutz sind einheitlich von einem Hersteller anzubieten. Die Koordination mit allen vor- und nachgeschalteten Geräten muss sicher gestellt sein.</p> <p>Zur Sicherstellung eines koordinierten Überspannungsschutzes über alle technischen Anlagen hinweg ist im Zuge der Montageplanung zwischen allen betroffenen Gewerken die Festlegung auf ein einheitliches Fabrikat erforderlich.</p> <p>Abstimmungen sind mit den Gewerken: - Elektrotechnik - Nachrichtentechnik - Gebäudeautomation - bei Erfordernis weitere Gewerke zu treffen und schriftlich zu dokumentieren.</p> <p>Das Angebot ist so zu kalkulieren, dass ein Fabrikatswechsel in der Ausführungsphase ohne Mehrkosten möglich ist.</p>			
	<p>Überspannungsschutz - Meldungen Überspannungsschutz - Meldungen</p> <p>Alle Überspannungsschutzgeräte für Reiheneinbau sind grundsätzlich mit einem integrierten Fernmeldekontakt inkl. notwendiger, beschrifteter Reihenklammern für die Aufschaltung von Störungsmeldungen auf die Gebäudeautomation anzubieten.</p>			
01.0160	<p>Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 400VAC TN-S-System Schutzpegel 2,5kV</p> <p>Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort am Gebäudeeintritt, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse II DIN EN 61140 (VDE 0140-1), Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit potentialfreiem Öffner für Fernmeldung, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 2,5 kV.</p>			
	6 Stk		EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.0170	<p>Klemmenkasten 4 Tragschienen für ÜS-Ableiter</p> <p>Klemmenkasten DIN EN 62208 (VDE 0660-511) zum Einbau von Blitzstrom- und Überspannungsableitern Typ 1/2, mit 4 Tragschienen, mit Flanschplatte oben oder unten, aus Kunststoff, Schutzklasse II, mit transparentem Deckel, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), zur Aufputzmontage, Mindestbreite 300 mm, Mindesthöhe 250 mm, Mindestdtiefe 150 mm.</p> <p>einschließlich Klemmen, PE-Schiene, Befestigungsmaterial und Überspannungsschutzgeräte liefern und betriebsfertig montieren</p>	2 Stk	EP	GP
01.0180	<p>Netz- und Anlagenschutz</p> <p>Netz- und Anlagenschutz entsprechend der VDE Anwendungsregeln VDE-AR-N 4105:2011-06 und 4105:2018-11, VDE-AR-N 4110:2018-11. Einhaltung der BDEW-Richtlinie und DIN V VDE 0126-1-1, DIN V VDE V 0126-1-1/A1. Überwachung von Über- und Unterspannung und Frequenz, 10 Minuten-Mittelwert Vektorsprungüberwachung ROCOF, Überwachung des Frequenzgradienten df/dt. Einfehlersicher mit Überwachung der Kuppelschalter Inselnetzüberwachung (passiv). Integrierte 4-stellige Digitalanzeige für Messwerte und Programmierung. Alle Werte am Gerät einstell- und ablesbar. Voreingestellte Grundprogramme entsprechend den Normen und Richtlinien, Digitalanzeige für Messwerte und Programmierung von Grenzwerten. Hysterese und Schaltzeiten für jeden Alarm einzeln einstellbar. MIN/MAX-Speicher für Messwerte, Test-Taste und Simulationsfunktion mit Messung der Schaltzeiten. Integrierter Alarmzähler für 100 Alarme, mit rel. Zeitstempel und Aufzeichnung der Alarmsummenzeit. Schaltausgänge: Ausgangsrelais 2 x 1 Wechsler, Transistorausgänge für Meldung der Schaltursache. Betriebszustands- und Alarmanzeige mit LEDs. Möglichkeit zum Codeschutz für Parameter und Plombierung für Einstellwerte.</p>	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.0190	<p>Montage Funkrundsteuerempfänger</p> <p>Der vom EVU bereitgestellte FRE ist in der Anlage zu montieren inkl. Kleinmontagematerialien</p> <p>einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen u.a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung bei der Bestellung des FRE durch den Bauherren beim EVU 	1 Stk	EP	GP
01.0200	<p>Schaltnetzteil 230 VAC / 24 VDC 60W</p> <p>Schaltnetzteil 230 VAC / 24 VDC</p> <p>für Steuerspannungsversorgungen als Netzgerät zur Versorgung des NA-Schutz in der Unterverteilung der PV-Anlage, spannungsstabilisiert</p> <p>einschl:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primärabsicherung über 1-poligen Leitungsschutzschalter mit potentialfreiem Hilfskontakt - Hilfsrelais zur sekundärseitigen Überwachung der Steuerspannung durch die DDC <p>Auslegung mit 25% Leistungsreserve.</p> <p>Eingangsspannung: 230 VAC, 50 Hz Ausgangsspannung: 24 VDC, 50 Hz Leistung: 60 W</p> <p>einschließlich aller Materialien und Leistungen</p>	1 Stk	EP	GP
01.0210	<p>Schaltnetzteil 230 VAC / 24 VDC 30W</p> <p>Schaltnetzteil 230 VAC / 24 VDC</p> <p>für Steuerspannungsversorgungen als Netzgerät zur Versorgung des Ethernet-Switch, Managed in der Unterverteilung der PV-Anlage, spannungsstabilisiert geeignet zur Hutschienenmontage</p> <p>einschl:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primärabsicherung über 1-poligen Leitungsschutzschalter mit potentialfreiem Hilfskontakt - Hilfsrelais zur sekundärseitigen Überwachung der Steuerspannung durch die DDC 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Auslegung mit 25% Leistungsreserve.</p> <p>Eingangsspannung: 230 VAC, 50 Hz Ausgangsspannung: 24 VDC, 50 Hz Ausgangsstrom: 1,25 A Leistung: 30 W</p> <p>einschließlich aller Materialien und Leistungen</p>	1 Stk	EP	GP
01.0220	<p>Zählerschrank PV-Analge</p> <p>Zählerschrank für PV-Anlage</p> <p>mit erforderlichem Zähler, Funkrundsteuerempfänger und Zubehör sowie Anbauteilen liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p> <p>Schutzklasse: II</p>	1 Stk	EP	GP
01.0230	<p>Messgerät zur Verbrauchsanalyse von Energiewerten</p> <p>Netzüberwachungsbaustein für 3- und 4-Leitermessungen, Messung über flexible Rogowskispulen, geeignet für DIN Schienenmontage mit frontseitiger Bedienungstastatur und LCD Anzeige für Messwerte.</p> <p>Kommunikationsprotokolle: Modbus RTU Messwertspeicherung: min 8 MB RAM und RTC Ausgang: 1 Digitalausgang Integrierter HTTP-Webserver (TCP-Variante)</p> <p>Bidirektionale Energiemessung in Vierquadrantenbetrieb</p> <p>Oberschwingungsanalyse bis zur 15. Harmonischen</p> <p>Einbau zur Hutschienenmontage Abmessung: ca 72x90x65 mm (BxHxT) Hilfsspannung: 85 - 265 V ac, Frequenz 50/60 Hz Messspannung-/strom: 3x10/17 - 3x285/495 V ac</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	inkl. 3 Stk. flexible Rogowskispulen			
	komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen inklusive Software			
		1 Stk	EP	GP
01.0240	<p>Ethernet-Switch, Managed Ethernet-Switch, Managed Kompakter Switch für DIN-Schienen mit 5 Ports</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 Ports 10/100/1000Base-T (RJ45) für Gigabit und Fast Ethernet Device • IP-, VLAN-Management und Ausfallsicherung • Kompaktes, korrosionsbeständiges Gehäuse für DIN-Schienen Befestigung • Redundanter dualer Spannungseingang 12/24/48 VDC • Out-of-Band-Management über RJ45 • Zertifizierung für Programmierbare Steuerung Sicherheit und gefährliche Standorte • Industrielle Betriebstemperatur von -40 bis 75°C • Dual Power Input: 24/12/48 VDC nominal. (9,6 bis 60 VDC) • 4-poliger abnehmbarer Anschlussblock. • Erdungsschraube am Metallgehäuse • max. Stromverbrauch bei 24 vDC: 0,15 A • max. Leistung bei 24 vDC: 3,6 Watt • integrierter Überlastschutz • Verpolungsschutz • Größe der MAC-Adresstabelle: 8000 • VLAN-ID-Bereich: 1 bis 4000 • IGMP-Gruppen: 1024 • Paketpufferspeicher: 1 Mbit • Framesize: 10 KB <p>Meldeleuchten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spannung liegt an • Schaltbetriebsanzeige • RJ45 Ethernet • Alarm • P-Ring Master LED • Backup-Netzwerkkopplung • Betriebstemperaturbereich: -40 ° C bis 75 ° C (-40 bis 167 ° F) • Schutzart IP20 • DIN-Schienenaufsatz, Montage an Standard 35 mm DIN-Schiene gemäß DIN EN 60175. <p>Anschlussdosen RJ45:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 abgeschirmte RJ45-Ports für 10/100 / 1000 Base-T bis zu 100 Metern Auto-negotiation 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07 01	LV Bereich	VE 4110 Elektrotechnik Eigenstromversorgungsanlagen	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP) Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> • Auto-MDI / MDIX-Frequenzweiche zur Verwendung mit beiden Frequenzweichen über gerade Kabel • Ethernet isolation 1500 V • RJ45 Serial Console-Anschluss: RJ45 DTE • Alarmrelais: NC (Öffner) Trockenkontakt, 1A bei 24V <p>Standards:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3 für 10Base-T • IEEE 802.3u für 100Base-TX und 100Base-FX • IEEE 802.3ab für 1000Base-T • Energieeffizientes Ethernet (EEE) gemäß 802.3az. • IEEE 802.3x für die Flusskontrolle <p>Sicherheit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC 62368-1 (ed 2) • EN 62368-1: 2014 • UL 60950-1 • IEC 60950-1: 2005 + A1: 2009 und • EN 60950-1: 2006 + A11: 2009 + A1: 2010 + A12: 2011 • CE-Kennzeichnung • UL 61010-1 und UL 61010-2-201 (Sicherheitsstandard für programmierbare Steuerungen) <p>Emissionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • FCC 47 Teil 15 Klasse A. • CISPR 22: 2008 / EN55022: 2010 (Klasse A) • CISPR 24: 2010 / EN 55024: 2010 <p>EMV und Immunität:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CISPR 24: 2010 / EN 55024: 2010 • IEC / EN 61000-4-2 (ESD): Kontaktentladung +/- 4 kV, Luftentladung +/- 8 kV • IEC / EN 61000-4-3 (RS): 80 MHz bis 16 Hz; 20 V / m, 1,5 kHz bis 2,0 GHz; 10 v / m, 2,0 GHz bis 2,7 GHz; 5 v / m • IEC / EN 61000-4-4 (EFT): Gleichstromleitung +/- 2 kV, Datenleitung +/- 1 kV • IEC / EN 61000-4-5 (Überspannung): Gleichstromleitung, Leitung / Leitung + / - 1 kV, Leitung / Erde +/- 2 kV, Datenleitung / Erde +/- 2 kV • IEC / EN 61000-4-6 (CS): 150 MHz-80 MHz 10 Veff • IEC / EN 61000-4-8 (Magnetfeld): 30 A / M • IEC / EN 61000-6-2 (Allgemeine Immunität in industriellen Umgebungen) <p>Betriebsicherheit: UL 61010-1 und UL 61010-2-201 (Sicherheitsstandard für programmierbare Steuerungen). Früher bekannt als UL508 (Sicherheitsstandard für industrielle Steuergeräte)</p> <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>		Übertrag:
			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 Stk	EP	GP
01.0250	<p>LAN Geräteserver IO</p> <p>LAN Geräteserver IO</p> <p>Geräteserver</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherer Zugriff auf und die Verwaltung von Digital I/O und Relais • Universelle digitale E / A, Analogeingang, RTD / Thermoelement-Temperatursensoreingang und RS-232/422/485 • 10/100 Ethernet Schnittstelle mit 1.5kV Isolation (802.3 Standard) • Terminal block Konnektoren für Power und I/O <p>Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hauptprozessor: MPC852T, 66 Mhz, 87 MIPS • Speicher: 32 MB RAM, 8 MB Flash • E / A-Prozessor: ATMEG48, 16 MIPS • Network/Ethernet: 1 x 10 / 100Mb RJ45, • 1,5 kV Magnetisolation <p>E / A - Anschlüsse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abnehmbare Klemmenblöcke • Digitale E / A: 4 Kanäle per Software wählbar als Ein- oder Ausgänge optische Isolation von 2000 V Effektivwert <p>Digitale Eingabe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trockener Kontakt: Logik 0 = offen. Logik 1 = nahe an GND • Nasser Kontakt: Logik 0 = 0-3 VDC, Logik 1 = 10 VDC-30 VDC <p>Digitaler Ausgang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kollektor auf 30VDC öffnen (Quelle, Senke oder beides) • 200 mA max load • Digitalausgang (DO) oder Impulsmodus <p>Relais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formular C Typ SPDT • Kontaktbewertung 1A bei 30 VDC, 0,5 A bei AC: 120 VAC • Die Spannung unterbrechen 500 VAC (50/60 Hz) • Relais-Einschaltzeit: 7 ms; Relais-Ausschaltzeit: 3 ms. • Gesamtschaltzeit 10 ms. • Isolationswiderstand: min. 1000 MW bei 500 VDC <p>Analoger Eingang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kanäle: 4 Differential, 16-Bit-Auflösung 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> • Eingangsspannung: ± 150 mVDC, ± 500 mVDC, ± 1 VDC, ± 5 VDC, ± 10 VDC, 0-20 mA, 4-20 mA • Optische Isolierung: 3000 VDC • Fehler- und Überspannungsschutz: bis zu ± 35 V. • Abtastrate: 10 Samples / Sek. • Eingangsimpedanz: 20 M Ohm • Richtigkeit ± 0,1% oder besser • Null Drift ± 5 µV / ° C. • Span Drift ± 25 ppm / ° C. • CMR bei 50/60 Hz 90 dB min <p>Thermoelementeingang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typen: J, K, T, E, R, S, B. • Isolationsspannung: 2000 VDC • Abtastrate: 10 Samples / Sek. • Genauigkeit: ± 0,15% oder besser • Null Drift: ± 5 µV / ° C. • Span Drift: ± 25 ppm / ° C. • CMR bei 50/60 Hz 130 dB <p>RTD (Widerstandstemperaturdetektor):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kanäle: 4 Differenzeingänge • Eingabetyp PT100, PT1000, Ni 518 • Optische Isolierung 2000 VDC • Abtastrate 10 Proben / Sek • Richtigkeit ± 0,05% oder besser • Null Drift ± 2,5 µV / ° C. • Span Drift ± 25 ppm / ° C. • CMR bei 50/60 Hz 130 dB <p>Protokolle: IPV6, IPV4, TCP / IP, SSH, SSH, SSL, IPSec / IPv4, IPSec / IPv6, CIDR, RIPV2 / MD5, ARP, RARP, UDP, UDP-Multicast, ICMP, BOOTP, DHCP, TFTP, SFTP, SNTP, Telnet, Raw, Reverse Telnet, MODBus / TCP, LPD, RCP, DNS, WINS, HTTP, HTTPS, SMTP, SNMPV3, PPP, PAP / CHAP, SLIP, CSLIP</p> <p>Sicherheit und Authentifizierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSHV1 und SSHV2 • SSL V3.0 / TLS V1.0, SSL V2.0 • SSL-Server- und SSL-Client-Modus • IPSec: NAT Traversal, ESP-Authentifizierungsprotokoll • Verschlüsselung: AES (256/192/128), 3DES, DES, Blowfish, CAST128, ARCFOUR(RC4), ARCTWO(RC2) • Hashing-Algorithmen: MD5, SHA-1, RIPEMD160, SHA1-96 und MD5-96 • Schlüsselaustausch: RSA, EDH-RSA, EDH-DSS, ADH • X.509 Zertifikatsüberprüfung: RSA, DSA • CA-Liste (Certificate Authority) Lokale Datenbank 			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

<p>07 01</p>	<p>LV Bereich</p>	<p>VE 4110 Elektrotechnik Eigenstromversorgungsanlagen</p>		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RADIUS-Authentifizierung und Abrechnung • TACACS +, LDAP, NIS, Kerberos • RSA SecureID-Agent oder über RADIUS • IP-Adressfilterung • Deaktivieren Sie nicht verwendete Dämonen <p>Verwaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Webbrowser oder sicherer Webbrowser über https (SSL / TLS) • Windows Server 2003/2008 MS - SAC: GUI-Zugriff auf textbasierte spezielle Verwaltungskonsole • Perle DeviceManager-Software zur Verwaltung einzelner oder mehrerer Geräteserver • CLI - Telnet, SSH, gemeinsam genutzter Konsolenport • Speisekarte • Lese- und Schreibfunktionen für SNMP, MIB II, Perle MIB • SYSLOG • Einfacher Konfigurationsassistent • Ausfallsicherer Modus: Standardausgänge bei Kommunikationsverlust • Port-Pufferung: 256k lokal, SYSLOG, NFS oder 3DES auf NFS-Server verschlüsselt <p>Serielle Ports):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Software selectable EIA/RS-232/422/485 • DB9M-Anschluss • Vollständige Modem- und Hardware-Flusskontrolle auf RS-232 • 50 Bps bis 230 Kbit / s für EIA-232 • bis zu 230 Kbit / s für EIA-422/485 • Anpassbare Unterstützung der Baudrate für individuelle Geschwindigkeitsanforderungen • Volle bidirektionale Modemunterstützung • 15Kv ESD-Schutz für alle Signale • UVP 232 Vollduplex • EIA 422 Vollduplex • EIA 485 4-Draht, Vollduplex • EIA 485 2-Draht, Halbduplex, mit Echo • EIA 485 2-Draht, Halbduplex, ohne Echo <p>Indikatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power / Ready • Netzwerkverbindungsaktivität • Daten-LEDs senden und empfangen <p>Abmessungen, Gewicht: Maße (L x B x H): ca. 13 x 9,5 x 5,0 (cm) Gewicht: ca. 0.5 kg</p> <p>Betriebstemperatur: -40 ° C bis 74 ° C, -40 ° F bis 165 ° F.</p> <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			
<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Lagertemperatur: -40 ° C bis 85 ° C, -40 ° F bis 185 ° F.</p> <p>Zulassungen: FCC Teil 15A, CE, CAN / CSA 22.2, UL / CN 60950, EN 55022 Klasse A, EN 55024 Klasse A, CFR 47, ICES-003, IEC 60950-1</p> <p>komplett liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p>	1 Stk	EP	GP
Übertrag:				
Summe Bereich 01		Eigenstromversorgungsanlagen, Netto:		
02	Bereich Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV			
	Schaltanlage GHV-AV/SV			
	Schaltanlage			
	GHV AV/SV			
	Ausführung: Einfront			
	Nennspannung (V): AC 400V			
	Umgebungstemperatur: 35 °			
	Schutzart: IP40			
	Lüftungsöffnungen: Ja			
	Sammelschienensystem: L1-L3, PEN (isoliert), PE			
	Hauptsammelschienenlage: hinten oben			
	Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw} (kA, 1s): 35 ohne aktives Störlichtbogenschutzgerät			
	Vorbemerkungen einheitliche Bauform			
	Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen ist jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates zu verwenden.			
	Vorbemerkungen Verdrahtung			
	Die Kosten für die anteilige Verdrahtung und die Verdrahtungskanäle bis zur Klemmenleiste in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.			
Übertrag:				

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Vorbemerkungen Klemmen</p> <p>Die Kosten für die Klemmen sind mit den Einheitspreisen abgegolten.</p>			
	<p>Beschreibung Energieverteiler</p> <p>Die stahlblechgekapselte Niederspannungs-Schaltanlage ist als bauartgeprüfte Niederspannungs-Schaltgerätekombination in Mehrfach-Schrankbauform für Reihenaufstellung anschlussfertig zu liefern.</p> <p>Die nachfolgenden Beschreibungen sind Kalkulations- und Vertragsbestandteile. Sie sind bei den Beschreibungen der Einzelanlagen und der Betriebsmittel, auch wenn sie nicht mehr im Detail erwähnt werden, zu berücksichtigen.</p>			
	<p>Aufbau</p> <p>Die Konfiguration, der mechanische und elektrische Aufbau sowie die Prüfungen sind nach der vom Hersteller vorgegebenen Dokumentation durch den Hersteller selbst oder durch Vertragspartner, die vom Hersteller autorisiert worden sind, durchzuführen.</p>			
	<p>Gerüst und Umhüllung</p> <p>Die Gerüstteile sind aus 2,5 mm dicken Stahlblechprofilen mit umlaufenden Lochreihen im Lochraster von 25 mm auszuführen. Die Türen bestehen aus 2 mm dickem Stahlblech, die weiteren Umhüllungsteile bestehen aus 1,5 mm dickem Stahlblech.</p> <p>Gerüstteile, Dachbleche und Rückwände bestehen aus sendzimirverzinktem Stahlblech. Türen, Seitenwände und Blenden sind in pulverbeschichtetem Stahlblech auszuführen. Alle Gerüstteile sind miteinander zu verschrauben, Verkleidungsteile werden mit gewindeformenden Innentorxschrauben am Gerüst befestigt.</p> <p>Die Türen sind mit störlichtbogensicheren Verschlüssen auszurüsten und sollen bei Reihenaufstellung der Felder einen Türöffnungswinkel von 130° (Einzelaufstellung 180°) haben. Der Türanschlag ist leicht wechselbar auszuführen, um eine Anpassung an die vorgegebene Fluchtrichtung zu erreichen. Die Dachbleche der Anlage sind mit einer Druckentlastung zu versehen.</p>			
	<p>Kabel- und Schienenanschlüsse</p> <p>Die Kabel- und Schieneneinführung muss von oben möglich sein. Für die Befestigung der Kabel sind Abfangschienen in den Feldern zu montieren.</p>			
	<p>Sammelschienensystem</p> <p>Das Sammelschienensystem ist aus elektrolytischem Kupfer zu</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>fertigen.</p> <p>Sämtliche Sammelschienenverbindungen sind über die gesamte Lebensdauer der Schaltanlage wartungsfrei auszuführen. Das Hauptsammelschienensystem ist hinten (oben oder/und unten) im Feld angeordnet. Der Einbau von zwei Sammelschienensystemen für gleichzeitigen Betrieb pro Feld muss möglich sein. Die Neutralleiter- und PEN-Leiterschienen sind den Außenleiterschienen räumlich zugeordnet. Die Schutzleiterschienen (PE) sind leicht zugänglich im Feld vorn anzuordnen. Die Sammelschienen sind in jedem Feld nach DIN EN 60446 (VDE 0198) zu kennzeichnen:</p> <p>Außenleiter: L1, L2, L3 PE-/PEN-Leiter: grün / gelb N-Leiter: N</p> <p>Forcierte Kühlung In Feldern mit Leistungsschaltern darf eine forcierte Kühlung vorgesehen werden, um das Derating der eingebauten Leistungsschalter zu verringern.</p> <p>Störlichtbogensicherheit Der Nachweis der Funktion der Störlichtbogenbegrenzung hat nach IEC/TR 61641 durch die Einhaltung der Kriterien 1-7 zu erfolgen.</p> <p>Transporteinheiten Alle Felder sind als separate Transporteinheiten auf Holzkufen für Hubwagentransport zu montieren. Die horizontalen Sammelschienen sind über die gesamte Länge einer Transporteinheit auszuführen. Am Aufstellungsort sind die Transporteinheiten miteinander zu verbinden. Die Verbindungsstellen der Hauptsammelschienen sind von vorn über Montageöffnungen zugänglich zu machen und nach der Montage berührungssicher abzudecken. Die Anordnung der Felder ist unabhängig von der Lage des Hauptsammelschienensystems und der technischen Ausprägung und frei wählbar.</p> <p>Beschriftung Die Feld- und Abgangsbezeichnungen sind mit einem einheitlichen Bezeichnungssystem gemäß dem UKD-Standard auszuführen. Das Bezeichnungssystem ist mit Kunststoffnieten fest auf den Türen anzubringen. Auf der Front der Schaltanlage ist ein Blindschaltbild in schwarzer Farbe darzustellen.</p> <p>Die Felder verstehen sich geliefert, komplett montiert, einschließlich aller erforderlichen Zubehörmaterialien.</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Konformität und Bauartnachweise</p> <p>Im Nachfolgenden wird vorzugsweise auf die internationalen Normen der IEC Bezug genommen. Den dort genannten Bestimmungen ist in vollem Umfang zu entsprechen. Die entsprechenden Nachweise sind bei Abgabe des Angebotes vorzulegen.</p> <p>Der Hersteller des Energieverteilers hat ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach EN/ISO 9001 und ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem nach EN/ISO 14001 zu unterhalten und nachzuweisen.</p> <p>Die nachstehenden Qualifikationen sind durch die Erklärung der Konformität nachzuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauartprüfungen gemäß IEC/EN 61439-2 (DIN VDE 660 Teil 600-2) • Wartungsfreie Sammelschienenverschraubungen • Berührungsschutz nach DIN EN 50274 (VDE 0660 Teil 514) • EG-Konformitätserklärung nach EN 45014 • IEC 60831-1, EN 60831-1, selbstheilende Leistungs-Parallelkondensatoren <p>Der Aufbau der Schaltanlage ist gemäß der EMV-Richtlinie auszuführen (VDE 0100 Teil 444 und VDE 0800-2-548).</p> <p>Die Kompensationen sind auszuführen nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC 61439-2, DIN VDE 0660 Teil 600-2, EN 61439-2 • für Kondensatoren EN 60831 Verträglichkeitspegel Klasse 2 gemäß IEC 61000-2-4, Klasse 2 gemäß EN 61000-2-4 <p>Beim Anschluss von Schienenverteilern ist für die Verbindung der Stromschienensysteme zum Verteiler ein Bauartnachweis durch Prüfung zwingend vorzulegen.</p> <p>Dem Verteiler ist bei der Auslieferung ein Stücknachweis nach IEC 61439-2, DIN EN 61439-2 (VDE 0660, Teil 600), Abs. 11 beizufügen.</p> <p>Technische Daten</p> <p>Der Energieverteiler muss mindestens die nachfolgend aufgeführten technischen Daten erfüllen:</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 400V/ 50 Hz Bemessungsisolationsspannung Ui: bis 1000 V AC Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: 8 kV Überspannungskategorie: III Verschmutzungsgrad: 3 Bemessungsbelastungsfaktor: nach IEC 61439-2 Tabelle 101</p> <p>Schutzart: IP30 Aufstellungsart: Einfront Aufstellungsort über NN: bis 2000 m</p>			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
	Umgebungstemperatur:		35 °C		
	Oberflächenbehandlung:				
	GerüSTEile:		sendzimirverzinkt		
	Verkleidung:		sendzimirverzinkt		
	Seitenwände, Türen, Sockel:		pulverbeschichtet		
	Farbe:		RAL 7035		
	Steuerspannung:		230 V AC		
	Hauptsammelschienen:				
	Sammelschienensystem: L1-L3, PEN (isoliert), PE Auslegung				
	N/PEN: nicht reduziert				
	Lage der Hauptsammelschiene: hinten oben				
	Bemessungsbetriebsstrom der Hauptsammelschiene belüftet:				
	Ie [A] (35°C):		3.170		
	Icw [kA] (1 s):		85		
	Störlichtbogenausrüstung:				
	gemäß IEC/TR 61641: Ausrüstung mit Störlichtbogenbarrieren				
	Die Steuerspannung beträgt 230 V AC, eine abweichende Steuerspannung ist im Auftragsfall mit dem Auftraggeber zu klären.				
	Türschließung:				
	Zentralverriegelung mit Doppelbart				
	Grundbeschreibung aller Felder				
	Der Felddausbau aller Verteilerfelder hat grundsätzlich zu erfolgen mit:				
	<ul style="list-style-type: none"> • Rückwand, verzinkt • Design-Seitenwänden an den Abschlussfeldern • rechts und links, pulverbeschichtet • Feld-zu-Feld-Trennung • Anreihverbindungssätzen • Beschriftungsschildern für Geräte und Schaltfelder • Kabel- und Leitungsanschlussystemen • Hauptsammelschienen mit Transporttrennungen • Querverdrahtungskanälen • Kabeltrageisen für Kabeleinführungen • Universalanschlag für Fachtüren 				
	Die Anlage besteht aus folgenden Feldern (von links nach				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik	
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Übertrag:
	<p>rechts)</p> <p>Feld 1: Einspeisung Kompaktstation</p> <p>Feld 2: Länskupplung</p> <p>Feld 3: NH-Abgänge</p> <p>Feld 4: NH-Abgänge</p> <p>Einspeise-, Kuppel- u. Abgangsfelder mit offenen Leistungsschaltern</p> <p>Das Feld soll aus den folgenden Funktionsräumen bestehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geräteraum • Hilfs- bzw. Messgeräteraum • Kabel- bzw. Schienenanschlussraum • Sammelschienenraum • Querverdrahtungsraum <p>Die Feldbreite ist auf die Baugröße des Leistungsschalters anzupassen (Bemessungsstromstrom 630 A bis 6300 A).</p> <p>Die Leistungsschalter sind mit elektronischem Überstromauslöser und Primärstromwandler auszurüsten. Leistungsschalter in Einschubtechnik sind im Einschubrahmen auszuführen. Dabei soll innerhalb des Schrankes der Schalter bei geschlossener Tür von der Betriebs-, über Test- zur Trennstellung verfahren werden können. Bei allen 3 vorgegebenen Schalterpositionen muss die Schutzart erhalten bleiben.</p> <p>Die Leistungsschalter sind als Einschubschalter auszuführen.</p> <p>Abgangsfelder für steckbare waagerechte Lasttrennleisten</p> <p>Das Feld soll aus den folgenden Funktionsräumen bestehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sammelschienenraum • Geräteraum • Kabelanschlussraum • Querverdrahtungsraum <p>Das Austauschen eines Abgangs (Bemessungsstrom bis 630 A) sowie einer Sicherung muss ohne Abschalten der Schaltanlage möglich sein.</p> <p>Die vertikalen Steckschienen (Außenleiter L1, L2, L3) sind hinten im Feld anzuordnen und mit einem Berührungsschutz prüffingersicher (IP 20B) abzudecken. Die PE-, PEN- bzw. N-Leiterschienen werden im Kabelanschlussraum angebracht. Bei 4-polig geschalteten Netzen ist der N-Leiter den Außenleitern L1, L2, L3 hinten im Feld zuzuordnen. Der Kabelanschlussraum muss sich auf der rechten Seite befinden und 400 mm bzw. 600 mm breit sein. Der Geräteraum soll mit bis zu 35 steckbaren Leisten beliebig bestückbar sein. Die Gerätefront der Leiste bzw. Blindabdeckungen mit den Lüftungsöffnungen bilden den</p>		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Abschluss nach vorne. Die Leiste ist mit einem zuleitungsseitigen Steckkontakt auszurüsten und abgangsseitig fest angeschlossen. Zu verwenden sind Lasttrennschalter mit Sicherungen mit Doppelunterbrechung für Kabelabgänge bis 630 A. Melde- und Messgeräte sind in der Leiste vorzusehen. Die integrierten Stromwandler sind kabelanschlusseitig aufzubauen. Der Kabelanschluss soll direkt am Schaltgerät erfolgen. Für das Anschellen der Kabel sind Kabeltrageisen vorzusehen.</p> <p>Bestückung, Aufbau, Anordnung Bestückung, Aufbau und Anordnung der Felder gemäß Ausführungszeichnungen</p> <p>Gesamtabmessungen: Anlagenhöhe: 2.200 mm Der freie Raum oberhalb der Anlage muss mindestens 400 mm betragen. Breite: ca. 3.200 mm Tiefe: 600 mm</p> <p>Aufstellungsart der Schaltanlage: • Wandaufstellung</p> <p>Steuerverdrahtung erfolgt mit PVC schwarz, Querschnitt 1 mm², mit Aderendbezeichnung. Alle elektrischen Verbindungen sind in Kupfer auszuführen.</p> <p>Dokumentation Die Verteileranlage ist nach IEC 617 mit einem CAE-System zu dokumentieren. Anzufertigen sind Stromlaufpläne, Klemmenpläne, maßstabsgerechte Ansichten, Grundrisszeichnungen und Stücklisten.</p> <p>Die Montagepläne sind komplett vor Beginn von Fertigung und Bau zur Einsicht und Genehmigung einzureichen. Der Schaltanlagenbau darf nur auf Basis von freigegebenen Schaltplänen begonnen werden.</p> <p>Die Lieferung der Dokumentation hat als pdf - Datei im Format A4 zu erfolgen. Die Schlussrevision ist zusätzlich auf Datenträgern in noch abzustimmendem Format (pdf, dxf, dwg, etc.) zu liefern.</p> <p>Bedienungsanleitungen</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Bedienungsanleitungen über Transport, Aufstellung, Anschluss und Inbetriebnahme, Wartung und Entsorgung gehören zum Lieferumfang der Schaltanlage.</p> <p>Angebotsdokumentation Dem Angebot sind beizufügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je Schaltanlage eine Frontansichtszeichnung • Je Schaltanlage Aufstellungs- und Bodendurchbruchplan • Technisches Datenblatt • Produktschriften • Bauartnachweise <p>Auftragsdokumentation Zum Lieferumfang gehören folgende Dokumentationsunterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stromlaufpläne • Betriebsanleitungen • Frontansicht • Aufstellungs- und Bodendurchbruchplan • Geräteliste • Prüfbescheinigungen <p>Die Beschriftung von Schaltplänen, Frontansichten usw. erfolgt standardmäßig in deutscher Sprache. Die Beschriftung in anderen Sprachen sowie kundenspezifische Schriftköpfe sind möglich.</p> <p>Lieferumfang Der Verteiler wird in zweckmäßigen Transporteinheiten auf Paletten zu geliefert und anschlussfertig zusammengebaut.</p> <p>Systembedingtes Verbindungs- und Anschlussmaterial ist im Lieferumfang enthalten. Vor der Lieferung ist ein Aufmaß vom Auftragnehmer (AN) bzgl. der örtlichen Gegebenheiten wie Einbringöffnungen, Transporteinheiten, Gewichte, Rahmenmaße für die Schaltanlage, mögliche Wege usw. aufzunehmen und mit der Bauleitung abzustimmen. Diese Leistungen sind im Lieferumfang enthalten. Ebenfalls ist die Aufstellung der Anlage (z.B. auf Doppelboden) und die Möglichkeiten des Kabelanschlusses vor Ort zu berücksichtigen. Alle Arbeiten sind ca. 4 Wochen vor Beginn anzumelden und mit dem Nutzer / der Bauleitung / dem Auftraggeber abzustimmen.</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Die vorgegebenen Anlagenabmessungen sind Maximalmaße und bindend. Die Anlagenteile sind einschl. aller erforderlichen Prüf- und Abnahmekosten (EVU, Sachverständige etc.) sowie Nebenleistungen zu erbringen.</p> <p>Überspannungsschutz - Meldungen Überspannungsschutz - Meldungen</p> <p>Alle Überspannungsschutzgeräte für Reiheneinbau sind grundsätzlich mit einem integrierten Fernmeldekontakt inkl. notwendiger, beschrifteter Reihenklemmen für die Aufschaltung von Störungsmeldungen auf die Gebäudeautomation anzubieten.</p>				Übertrag:
02.0010	<p>Einspeisefeld für 4-poligen offenen Leistungsschalter Verteilerfeld für Einspeisungen zur Bestückung mit einem offenen Leistungsschalter 4-polig für 1.000 A, einschließlich der Hauptsammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie der Feldverschienung des Schalters. Ausführung: Einschub Form der inneren Unterteilung: 4b Anschlussart Einspeisung: Kabel Kabel-/Schieneneinführung: unten Das Feld ist standardmäßig mit nachfolgendem Zubehör auszurüsten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück 3-poliger NH-Sicherungslasttrennschalter, Größe 1, zum Aufbau auf Montageplatte • 1 Satz NH-Sicherungen • 1 Stück Ableiterkombination Typ 1+2, Anforderungsklasse B+C, UC 350 V, Schutzbausteine steckbar, 4-polig für TN-S und TT-Systeme mit Fernmeldung, mit thermischer Trennvorrichtung für die Varistoren • 1 Stück Messung bestehend aus 3 x Wandlern und 1 x Multifunktionsmessgerät für Schalttafeleinbau 96x96x78(BxHxT) • Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus RTU-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme. • Messwerte (Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte): • Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), 				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Neutralleiterstrom (IN), Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi, Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt Bezug und Abgabe, THD für Spannung (UL-L/UL-N) und Strom (IL), Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses, Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte, Funktionen: Numerische und grafische Anzeige von Messwerten Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO) Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten, programmierbare Logikverknüpfungen Farb-LED für Zustandsanzeigen</p> <p>Technische Daten: Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand) Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V ±10% 50/60 Hz Spannungsmessung bei Direktmessung: 57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII) Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A</p> <p>Genauigkeit: Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12 Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie Anzeige:72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display</p> <p>Schnittstellen und Kommunikation: 2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNTP Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück 3-poliger Motorschutzschalter Baugröße S 00 • 3 Stück DIAZED Sicherungen 25 / 6 A mit Sockel, Pässeinsatz und Schraubkappe • 1 Stück Leitungsschutzschalter, 2-polig 6 A, 1 S + 1 Ö • 1 Stück Thermistorschutzgerät als Kombigerät für Trafowarnung und Auslösung <p>Klemmen für Erfassung, Steuerung und Überwachung von Meldungen und Auslösungen sind einzurechnen. Feldbreite: 600 mm</p>	1 Stk	EP	GP
02.0020	<p>Längskupplung für offenen Leistungsschalter 3-polig Verteilerfeld für Längskupplung zur Bestückung mit einem offenen Leistungsschalter 3-polig für 630 A, einschließlich der Hauptsammelschiene gemäß Vorbemerkung,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>sowie der Feldverschiebung des Schalters. Ausführung: Einschub Form der inneren Unterteilung: 3a Feldbreite: 600 mm</p>	1 Stk	EP	GP
02.0030	<p>Abgangsfeld für steckbare waagerechte Lasttrennschaltleisten Abgangsfeld Verteilerfeld für den Einbau von waagerechten Lasttrennschaltleisten in Stecktechnik, einschließlich der Hauptsammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie der notwendigen Steckschiene zum Aufbau der Leisten und sämtlichem Befestigungsmaterial, der Abdeckung zum Sammelschienenraum, dem Kabelanschlussraum und der Anschlussraumtür. Form der inneren Unterteilung: 4b Feldbreite: 1.200 mm</p>	2 Stk	EP	GP
02.0040	<p>Offener Leistungsschalter, 4P, Einschubschalter, 1000 A, 66 kA Offener Leistungsschalter nach IEC 60947-2, DIN VDE 0660 Teil 101, IEC 60068-2-30</p> <ul style="list-style-type: none"> · Polzahl: 4, N-Leiter links · Bemessungsbetriebsspannung Ue: bis AC 690 V · Bemessungsfrequenz: 50 / 60 Hz · Bemessungsstrom In: 1000 A · Elektronische Auslöseeinheit: LSI-Funktion, inklusive Neutralleiterschutz · Einbauart / Anschluss: Einschubschalter / Hauptanschluss, Anschlussflansch · Bemessungsgrenzkurzschluss-Ausschaltvermögen Icu: 66 kA, bei 500 V 50 kA, bei 690 V · Zulässige Umgebungstemperatur (für Gerät inklusive aller Zubehöre und elektronischen Komponenten): -40 °C bis 70 °C · kein Derating bis 70 °C Umgebungstemperatur; im eingebauten Zustand ist das Derating gemäß der Schaltanlagenorm DIN EN (IEC) 61439 zu berücksichtigen <p>Elektronische Auslöseeinheit, mit Farbdisplay (grafikfähig),</p> <ul style="list-style-type: none"> · L: Überlastschutz LT ein-/ausschaltbar, Kennlinie umschaltbar von I_{2t}-Charakteristik auf I_{4t}-Charakteristik Stromeinstellwert I_r: 0,4 bis 1,0 x I_n Auslösezeit t_r (I_{2t}): 1 bis 25 s Auslösezeit t_r (I_{4t}): 0,5 bis 5 s thermisches Gedächtnis ein-/ausschaltbar Überlastvoralarm PAL ein-/ausschaltbar <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> · S: kurzverzögerter Kurzschlussschutz ST ein-/ausschaltbar, Kennlinie umschaltbar von Standard- auf I²t-Charakteristik Stromeinstellwert I_{sd}: 0,6 x I_n bis 0,8 x I_{cn} Auslösezeit t_{sd}: 0,08 bis 0,4 s · I: unverzögerter Kurzschlussschutz INST ein-/ausschaltbar Stromeinstellwert I_i: 1,5 x I_n bis 0,8 x I_{cn} · Neutralleiterschutz mit Überlast- und Kurzschlussschutz ein-/ausschaltbar Stromeinstellwert I_N: 0,2 bis 2,0 x I_n Überlastvoralarm PAL ein-/ausschaltbar · G: Erdschlussschutz GF optional, durch Tausch des Funktionsmoduls nachrüstbar · DAS+ (Dynamic Arc Sentry): Wartungsmodus zum Schutz von Bedien- und Wartungspersonal · Bedienen über PC (Windows) und Smartphone/Tablet (Android, iOS) über eine modulare USB-C- und abschaltbare Bluetooth-Schnittstelle · Einstellung über Drehkodierschalter und/oder über Farbdisplay und Funktionstasten · Parametrierbarer digitaler Ein- und Ausgang am Leistungsschalter, einsetzbar als "Lebenskontakt (Life contact)" · Ständige Selbstüberwachung · Integrierter Selbsttest · Ereignisspeicher mit Zeitstempel · LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft der elektronischen Auslöseeinheit Zweistufige Überlastwarnmeldung mit einstellbarer Alarmschwelle Auftretende Störung oder Ereignis Anzeige des aktiven Wartungsmodus DAS+ des Leistungsschalters Anzeige des letzten Auslösegrundes · Mechanische Rücksetzung oder optionale Fern-Rücksetzung der Wiedereinschaltsperrung nach Schutzauslösung · Vorbereitung für Kommunikation (ready4COM) Anschluss der Hilfs- und Steuerstromkreise mit Push-in-Technologie Antrieb, Hilfsschalter (AUX): Handantrieb mit mechanischem Abruf, Meldeschalter Einschaltbereitschaft, Hilfsschalter 2S + 2Ö, bei Motorantrieb mit integriertem Speicherzustandmeldeschalter (1 S), mit Ausgelöst-Meldeschalter (1 W) Einschaltmagnet, Fernrücksetzmagnet: Einschaltmagnet (CC) 100% ED, 208 bis 240 V AC, 220 bis 250 V DC, für Dauerbetrieb geeignet, ohne Fernrücksetzmagnet (RR) 1. Hilfsauslöser: ohne 1. Hilfsauslöser 2. Hilfsauslöser: Unterspannungsauslöser (UVR), unverzögert (0,08 s) und kurzzeitverzögert (0,2 s), 208 bis 240 V AC, 220 bis 250 V DC 			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> · Lebensdauer (einschließlich aller eingebauten Komponenten und Zubehöre): elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei 690 V, mit Wartung, typisch: 30000 mechanische Lebensdauer (Schaltspiele), mit Wartung, typisch: 30000 · Anwenderseitig auswechselbare Hauptkontakte mit Kontaktbrandanzeige · Kundenseitiger Austausch und Anpassung der elektronischen Auslöseeinheit an geänderte Lastverhältnisse und Kommunikationsanwendungen möglich. · bei Einschubtechnik: integrierter Positions-Meldeschalter Nennstromkodierung zwischen Leistungsschalter und Einschubrahmen Shutter am Einschubrahmen Kurbel unverlierbar im Leistungsschalter integriert <p>K06= 2. Ausgelöst-Meldeschalter (S25), 1 Schließer</p>	1 Stk	EP	GP
02.0050	<p>Offener Leistungsschalter, 3P, Einschubschalter, 630A (Kuppl. AV / SV)</p> <p>Offener Leistungsschalter nach IEC 60947-2, DIN VDE 0660 Teil 101, IEC 60068-2-30</p> <ul style="list-style-type: none"> · Polzahl: 3 · Bemessungsbetriebsspannung Ue: bis AC 690 V · Bemessungsfrequenz: 50 / 60 Hz · Bemessungsstrom In: 630 A · Elektronische Auslöseeinheit: LSI-Funktion, inklusive Neutralleiterschutz · Einbauart / Anschluss: Einschubschalter / Hauptanschluss, Anschlussflansch · Bemessungsgrenzkurzschluss-Ausschaltvermögen Icu: 66 kA, bei 500 V 50 kA, bei 690 V · Zulässige Umgebungstemperatur (für Gerät inklusive aller Zubehöre und elektronischen Komponenten): -40 °C bis 70 °C · kein Derating bis 70 °C Umgebungstemperatur; im eingebauten Zustand ist das Derating gemäß der Schaltanlagenorm DIN EN (IEC) 61439 zu berücksichtigen <p>Elektronische Auslöseeinheit, mit Farbdisplay (grafikfähig),</p> <ul style="list-style-type: none"> · L: Überlastschutz LT ein-/ausschaltbar, Kennlinie umschaltbar von I2t-Charakteristik auf I4t-Charakteristik <p>Stromeinstellwert Ir: 0,4 bis 1,0 x In Auslösezeit tr (I2t): 1 bis 25 s Auslösezeit tr (I4t): 0,5 bis 5 s thermisches Gedächtnis ein-/ausschaltbar</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Überlastvoralarm PAL ein-/ausschaltbar</p> <ul style="list-style-type: none"> · S: kurzverzögerter Kurzschlussschutz ST ein-/ausschaltbar, Kennlinie umschaltbar von Standard- auf I²t-Charakteristik Stromeinstellwert I_{sd}: 0,6 x I_n bis 0,8 x I_{cn} Auslösezeit t_{sd}: 0,08 bis 0,4 s · I: unverzögerter Kurzschlussschutz INST ein-/ausschaltbar Stromeinstellwert I_i: 1,5 x I_n bis 0,8 x I_{cn} · Neutralleiterschutz mit Überlast- und Kurzschlussschutz ein-/ausschaltbar Stromeinstellwert I_N: 0,2 bis 2,0 x I_n Überlastvoralarm PAL ein-/ausschaltbar · G: Erdschlussschutz GF <p>optional, durch Tausch des Funktionsmoduls nachrüstbar</p> <ul style="list-style-type: none"> · DAS+ (Dynamic Arc Sentry): Wartungsmodus zum Schutz von Bedien- und Wartungspersonal · Bedienen über PC (Windows) und Smartphone/Tablet (Android, iOS) über eine modulare USB-C- und abschaltbare Bluetooth-Schnittstelle · Einstellung über Drehkodierschalter und/oder über Farbdisplay und Funktionstasten · Parametrierbarer digitaler Ein- und Ausgang am Leistungsschalter, einsetzbar als "Lebenskontakt (Life contact)" · Ständige Selbstüberwachung · Integrierter Selbsttest · Ereignisspeicher mit Zeitstempel · LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft der elektronischen Auslöseeinheit Zweistufige Überlastwarnmeldung mit einstellbarer Alarmschwelle Auftretende Störung oder Ereignis Anzeige des aktiven Wartungsmodus DAS+ des Leistungsschalters Anzeige des letzten Auslösegrundes · Mechanische Rücksetzung oder optionale Fern-Rücksetzung der Wiedereinschaltsperrung nach Schutzauslösung · Vorbereitung für Kommunikation (ready4COM) <p>Anschluss der Hilfs- und Steuerstromkreise mit Push-in-Technologie</p> <p>Antrieb, Hilfsschalter (AUX): Handantrieb mit mechanischem Abruf, Meldeschalter Einschaltbereitschaft, Hilfsschalter 2S + 2Ö, bei Motorantrieb mit integriertem Speicherzustandmeldeschalter (1 S), mit Ausgelöst-Meldeschalter (1 W)</p> <p>Einschaltmagnet, Fernrücksetzmagnet: Einschaltmagnet (CC) 100% ED, 208 bis 240 V AC, 220 bis 250 V DC, für Dauerbetrieb geeignet, ohne Fernrücksetzmagnet (RR)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hilfsauslöser: ohne 1. Hilfsauslöser 2. Hilfsauslöser: Unterspannungsauslöser (UVR), unverzögert (0,08 s) und kurzzeitverzögert (0,2 s), 208 bis 240 V AC, 220 bis 			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>250 V DC</p> <ul style="list-style-type: none"> · Lebensdauer (einschließlich aller eingebauten Komponenten und Zubehör): elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei 690 V, mit Wartung, typisch: 30000 mechanische Lebensdauer (Schaltspiele), mit Wartung, typisch: 30000 · Anwenderseitig auswechselbare Hauptkontakte mit Kontaktbrandanzeige · Kundenseitiger Austausch und Anpassung der elektronischen Auslöseeinheit an geänderte Lastverhältnisse und Kommunikationsanwendungen möglich. · bei Einschubtechnik: integrierter Positions-Meldeschalter <p>Nennstromkodierung zwischen Leistungsschalter und Einschubrahmen Shutter am Einschubrahmen Kurbel unverlierbar im Leistungsschalter integriert</p> <p>K06= 2. Ausgelöst-Meldeschalter (S25), 1 Schließer</p>			Übertrag:
		1 Stk	EP	GP
02.0060	<p>Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform waagrecht, 3P, 160 A, AC 690 V, für integrierbare Stromwandler</p> <p>Lasttrennschalter mit Sicherungen, mit Doppelunterbrechung, Leistenbauform, steckbar, für NH-Sicherung nach IEC/EN 60269-2-1, DIN EN 60269-2-1. Bemessungsbetriebsstrom: 160 A Bemessungsbetriebsspannung Ue: 690 V Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom (Icu), Bemessungswert: 120 kA Verlustleistung, maximal: 35 W Polzahl: 3 Handantrieb Umgebungstemperatur während Betrieb: -25 °C bis 55 °C Schutzart: IP41 elektronische Sicherungsüberwachung: ohne (kann kundenseitig nachgerüstet werden) Hilfsschalter: ohne Frontblende in EIN-Stellung verriegelt horizontale oder vertikale Einbaulage Ausführung des elektrischen Anschlusses für Hauptstromkreis: Stehbolzenanschluss Schienenmittenabstand: 185 mm Schaltstellungsanzeige an der Frontblende mit direkter</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	mechanischer Verbindung zur Schaltwelle mit den Schaltkontakten. ohne Amperemeter ohne Stromwandler	12 Stk	EP	GP
02.0070	<p>Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform waagrecht, 3P, 250 A, AC 690 V, für integrierbare Stromwandler</p> <p>Lasttrennschalter mit Sicherungen, mit Doppelunterbrechung, Leistenbauform, steckbar, für NH-Sicherung nach IEC/EN 60269-2-1, DIN EN 60269-2-1. Bemessungsbetriebsstrom: 250 A Bemessungsbetriebsspannung Ue: 690 V Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom (Icu), Bemessungswert: 120 kA Verlustleistung, maximal: 75 W Polzahl: 3 Handantrieb Umgebungstemperatur während Betrieb: -25 °C bis 55 °C Schutzart: IP41 elektronische Sicherungsüberwachung: ohne (kann kundenseitig nachgerüstet werden) Hilfsschalter: ohne Frontblende in EIN-Stellung verriegelt horizontale oder vertikale Einbaulage Ausführung des elektrischen Anschlusses für Hauptstromkreis: Stehbolzenanschluss Schienenmittenabstand: 185 mm Schaltstellungsanzeige an der Frontblende mit direkter mechanischer Verbindung zur Schaltwelle mit den Schaltkontakten. ohne Amperemeter ohne Stromwandler</p>	4 Stk	EP	GP
02.0080	<p>Lasttrennschalter mit NH-Sicherung, 50 bis 200 A, 3P, 55 kA</p> <p>Lasttrennschalter mit NH-Sicherung, 3P, 55 kA</p> <p>Lasttrennschalter mit Sicherungen, Leistenbauform, steckbar, für NH-Sicherung mit Doppelschaltunterbrechung vor und nach den NH-Sicherungen nach IEC/EN 60269-2-1, DIN EN 60269-2-1. Bemessungsbetriebsstrom: 35 bis 200 A Polzahl: 3 Kurzschlusseinschaltvermögen:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	55 kA Handantrieb Betriebstemperatur: -25 °C - 55 °C Schutzart: IP41 elektronische Sicherungsüberwachung: ja Hilfsschalter: - Schließer1 - Öffner1 Leitungsanschluss: Doppellampe Frontblende in EIN-Stellung verriegelt horizontale Einbaulage Schaltstellungsanzeige an der Frontblende mit direkter mechanischer Verbindung zur Schaltwelle mit den Schaltkontakten.	40 Stk	EP GP	
02.0090	Blindabdeckung und Leerplatz in Leistentechnik Felder Blindabdeckung und Leerplatz in Leistentechnik Felder	40 Stk	EP GP	
02.0100	Zubehör Beipack	1 Stk	EP GP	
02.0110	Leerfach, Festeinbau, mit Fachtür Leerfach, Festeinbau, mit Fachtür	1 Stk	EP GP	
02.0120	Leerfach, Festeinbau, mit Fachtür Leerfach, Festeinbau, mit Fachtür	1 Stk	EP GP	
02.0130	Fallklappenrelais inkl. Fallklappen Fallklappenrelais inkl. Fallklappen	2 Stk	EP GP	
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
02.0140		Störlichtbogenbarrieren Störlichtbogenbarrieren			
		Es ist in der gesamten Verteileranlage der Einbau von Störlichtbogenbarrieren vorzusehen, welche die negativen Auswirkungen eines Störlichtbogens auf das Entstehungsfeld begrenzen. Die Funktion der Störlichtbogenbarriere ist durch Prüfungen nachzuweisen.			
			1 Stk	EP	GP
02.0150		NH-Sicherungseinsätze Reservehaltung NH-Sicherungseinsätze			
		NH-Sicherungseinsätze der in der Anlage verwendeten Baugrößen und Nennstromstärken als Reservehaltung.			
			10 Stk	EP	GP
02.0160		Kennzeichnungsschilder Kennzeichnungsschilder			
		mit Gravur, Text nach Angabe. Innen und aussen dauerhaft zu befestigen. Bis zu einer Kennzeichengröße von 12 x 5 cm.			
			100 Stk	EP	GP
02.0170		Blindschaltbild Blindschaltbild			
		Blindschaltbild aus Scotchcalfolie in schwarz.			
			1 Stk	EP	GP
02.0180		Handnotleuchte mit Ladegerät Handnotleuchte mit Ladegerät			
		Handnotleuchte mit Akkumulatoren, mit eingebautem Netzteil für den Einsatz als Notleuchte, mit Netzspannungsanzeige, Wandhalterung ohne elektrische Funktion, automatische Notlichtfunktion bei Stromausfall, Gehäuse aus Kunststoff (IP54).			
		Hauptleuchte: LED 11h Leuchtdauer			
		Nebenleuchte: LED			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	200h Leuchtdauer			
	mit allem erforderlichen Zubehör und Wandhalter liefern und betriebsfertig montieren.			
		1 Stk	EP	GP
02.0190	Transportwinkel für Krantransport			
	Transportwinkel			
	Transportwinkel für alle Felder der oben beschriebenen Verteileranlage geeignet zum Transport der Einzelfelder mittels Kran.			
		1 psch		GP
02.0200	Übersichtsschaltplan DIN 40 719			
	Übersichtsschaltplan			
	Übersichtsschaltplan, gemäss DIN 40 719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, im Rahmen als Wechselrahmen mit Plexiglasabdeckung.			
		1 Stk	EP	GP
02.0210	Sicherheitsschild, Verbotsschild V1			
	Sicherheitsschild, Verbotsschild V1			
	Sicherheitsschild, DIN 40 008 Teil 2, Verbotsschild V1" Nicht schalten, es wird gearbeitet" aus Kunststoff, mittlere Schildgrösse.			
		1 Stk	EP	GP
02.0220	Sicherheitsschild, Verbotsschild V2			
	Sicherheitsschild, Verbotsschild V2			
	Sicherheitsschild, DIN 40 008 Teil 2, Verbotsschild V2 " Nicht schalten " aus Kunststoff, mittlere Schildgrösse.			
		1 Stk	EP	GP
02.0230	Sicherheitsschild, Verbotsschild V3			
	Sicherheitsschild, Verbotsschild V3			
	Sicherheitsschild, DIN 40 008 Teil 2, Verbotsschild V3 " Nicht berühren, Gehäuse unter Spannung " aus Kunststoff, mittlere Schildgrösse.			
		1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.0240	<p>Sicherheitsschild, Warnschild WS1 Sicherheitsschild, Warnschild WS1</p> <p>Sicherheitsschild, DIN 40 008 Teil 3, Warnschild W1 " Gefährliche elektrische Spannung " aus Kunststoff, mittlere Schildgröße.</p>	1 Stk	EP	GP	
02.0250	<p>Aushang -DIN VDE 0105 Teil 1 Aushang -DIN VDE 0105 Teil 1</p> <p>Aushang - DIN VDE 0105 Teil 1 - " Bestimmungen für den Betrieb von Starkstromanlagen " aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert.</p>	1 Stk	EP	GP	
02.0260	<p>Aushang -DIN VDE 0134 Aushang -DIN VDE 0134</p> <p>Aushang - VDE 0134 - " Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen " aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert.</p>	1 Stk	EP	GP	
02.0270	<p>Aushang -DIN VDE 0132 Aushang -DIN VDE 0132</p> <p>Aushang - DIN VDE 0132 - " Merkblatt für die Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe " aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert.</p>	1 Stk	EP	GP	
02.0280	<p>Aushang -zur Unfallverhütung- Aushang -zur Unfallverhütung-</p> <p>Aushang zur Unfallverhütung aus Kunststoff, Normgröße an der Wand montiert.</p>	1 Stk	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.0290	Aushang -Sicherheitsregeln- Aushang -Sicherheitsregeln-			
	Aushang der Sicherheitsregeln aus Kunststoff, Normgrösse, an der Wand montiert.			
		1 Stk	EP	GP
02.0300	Aushang -Berufsgenossenschaft- Aushang -Berufsgenossenschaft-			
	Aushang der Berufsgenossenschaft Feinmechanik und Elektrotechnik aus Kunststoff, Normgrösse, an der Wand montiert.			
		1 Stk	EP	GP
02.0310	Netzberechnung Netzberechnung			
	Durch eine Netzberechnung sind Lastfluss- und Kurzschlussverhältnisse, sowie die Einhaltung des geforderten maximalen Spannungsfalls an allen Knotenpunkten der Anlage sowohl graphisch wie auch tabellarisch zu dokumentieren.			
	Die Netzberechnung ist mit den Ausführungsplänen der Verteileranlage zur Genehmigung bzw. Freigabe dem zuständigen Elektplaner vorzulegen.			
	Der Nachweis der Selektivität, für das gesamte Netz, ist mit einem, durch den TÜV zertifizierten, Programm zu erbringen.			
		1 Stk	EP	GP
02.0320	Meldungsübergabe GHV-AV Gebäudeautomation Meldungsübergabe GHV-AV Gebäudeautomation			
	Von der Niederspannungsschaltanlage sind folgende Meldungen an das Gebäudeautomationssystem zu übergeben:			
	1. Trafoschalter - Schaltstellung EIN			
	2. Trafoschalter - Schaltstellung AUS (Alarm)			
	3. Längskuppelschalter - Schaltstellung EIN			
	4. Längskuppelschalter - Schaltstellung AUS (Alarm)			
	5. Isolationsüberwachung			
	6. Überspannungsschutz - Ausgelöst (Sammelstörung)			
	Die Meldungen sind als pot.-freie Schaltkontakte auszuführen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Als Übergabeschnittstelle sind beschriftete Reihenklemmen in einem Schaltanlagenfeld zu montieren und einseitig mit vor beschriebenen Meldungen zu beschalten. Im Rahmen der Inbetriebnahme des Gewerks Gebäudeautomation sind 1:1-Prüfungen mit dem Gewerk GA durchzuführen. Der erforderliche Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>			Übertrag:
		1 Stk	EP	GP
Summe Bereich 02		Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV, Netto:		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
	Schaltanlage GHV-AV/SV			
	Schaltanlage			
	GHV AV/SV			
	Ausführung: Einfront			
	Nennspannung (V): AC 400V			
	Umgebungstemperatur: 35 °			
	Schutzart: IP40			
	Lüftungsöffnungen: Ja			
	Sammelschienensystem: L1-L3, PEN (isoliert), PE			
	Hauptsammelschienenlage: hinten oben			
	Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw} (kA, 1s): 35 ohne aktives Störlichtbogenschutzgerät			
	Vorbemerkungen einheitliche Bauform			
	Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen ist jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates zu verwenden.			
	Vorbemerkungen Verdrahtung			
	Die Kosten für die anteilige Verdrahtung und die Verdrahtungskanäle bis zur Klemmenleiste in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.			
				Übertrag:

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Vorbemerkungen Klemmen</p> <p>Die Kosten für die Klemmen sind mit den Einheitspreisen abgegolten.</p>			
	<p>Beschreibung Energieverteiler</p> <p>Die stahlblechgekapselte Niederspannungs-Schaltanlage ist als bauartgeprüfte Niederspannungs-Schaltgerätekombination in Mehrfach-Schrankbauform für Reihenaufstellung anschlussfertig zu liefern.</p> <p>Die nachfolgenden Beschreibungen sind Kalkulations- und Vertragsbestandteile. Sie sind bei den Beschreibungen der Einzelanlagen und der Betriebsmittel, auch wenn sie nicht mehr im Detail erwähnt werden, zu berücksichtigen.</p>			
	<p>Aufbau</p> <p>Die Konfiguration, der mechanische und elektrische Aufbau sowie die Prüfungen sind nach der vom Hersteller vorgegebenen Dokumentation durch den Hersteller selbst oder durch Vertragspartner, die vom Hersteller autorisiert worden sind, durchzuführen.</p>			
	<p>Gerüst und Umhüllung</p> <p>Die Gerüstteile sind aus 2,5 mm dicken Stahlblechprofilen mit umlaufenden Lochreihen im Lochraster von 25 mm auszuführen. Die Türen bestehen aus 2 mm dickem Stahlblech, die weiteren Umhüllungsteile bestehen aus 1,5 mm dickem Stahlblech.</p> <p>Gerüstteile, Dachbleche und Rückwände bestehen aus sendzimirverzinktem Stahlblech. Türen, Seitenwände und Blenden sind in pulverbeschichtetem Stahlblech auszuführen. Alle Gerüstteile sind miteinander zu verschrauben, Verkleidungsteile werden mit gewindeformenden Innentorxschrauben am Gerüst befestigt.</p> <p>Die Türen sind mit störlichtbogensicheren Verschlüssen auszurüsten und sollen bei Reihenaufstellung der Felder einen Türöffnungswinkel von 125° (Einzelaufstellung 180°) haben. Der Türanschlag ist leicht wechselbar auszuführen, um eine Anpassung an die vorgegebene Fluchtrichtung zu erreichen. Die Dachbleche der Anlage sind mit einer Druckentlastung zu versehen.</p>			
	<p>Kabel- und Schienenanschlüsse</p> <p>Die Kabel- und Schieneneinführung muss von oben und unten möglich sein. Für die Befestigung der Kabel sind Abfangschienen in den Feldern zu montieren.</p>			
	<p>Sammelschienensystem</p> <p>Das Sammelschienensystem ist aus elektrolytischem Kupfer zu</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <p>fertigen. Sämtliche Sammelschienenverbindungen sind über die gesamte Lebensdauer der Schaltanlage wartungsfrei auszuführen. Das Hauptsammelschienensystem ist hinten (oben oder/und unten) im Feld angeordnet. Der Einbau von zwei Sammelschienensystemen für gleichzeitigen Betrieb pro Feld muss möglich sein. Die Neutralleiter- und PEN-Leiterschienen sind den Außenleiterschienen räumlich zugeordnet. Die Schutzleiterschienen (PE) sind leicht zugänglich im Feld vorn anzuordnen. Die Sammelschienen sind in jedem Feld nach DIN EN 60446 (VDE 0198) zu kennzeichnen: Außenleiter: L1, L2, L3 PE-/PEN-Leiter: grün / gelb N-Leiter: N</p> <p>Forcierte Kühlung In Feldern mit Leistungsschaltern darf eine forcierte Kühlung vorgesehen werden, um das Derating der eingebauten Leistungsschalter zu verringern.</p> <p>Störlichtbogensicherheit Der Nachweis der Funktion der Störlichtbogenbegrenzung hat nach IEC/TR 61641 durch die Einhaltung der Kriterien 1-7 zu erfolgen.</p> <p>Transporteinheiten Alle Felder sind als separate Transporteinheiten auf Holzkufen für Hubwagentransport zu montieren. Die horizontalen Sammelschienen sind über die gesamte Länge einer Transporteinheit auszuführen. Am Aufstellungsort sind die Transporteinheiten miteinander zu verbinden. Die Verbindungsstellen der Hauptsammelschienen sind von vorn über Montageöffnungen zugänglich zu machen und nach der Montage berührungssicher abzudecken. Die Anordnung der Felder ist unabhängig von der Lage des Hauptsammelschienensystems und der technischen Ausprägung und frei wählbar.</p> <p>Beschriftung Die Feld- und Abgangsbezeichnungen sind mit einem einheitlichen Bezeichnungssystem gemäß dem UKD-Standard auszuführen. Das Bezeichnungssystem ist mit Kunststoffnieten fest auf den Türen anzubringen. Auf der Front der Schaltanlage ist ein Blindschaltbild in schwarzer Farbe darzustellen.</p> <p>Die Felder verstehen sich geliefert, komplett montiert, einschließlich aller erforderlichen Zubehörmaterialien.</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Konformität und Bauartnachweise</p> <p>Im Nachfolgenden wird vorzugsweise auf die internationalen Normen der IEC Bezug genommen. Den dort genannten Bestimmungen ist in vollem Umfang zu entsprechen. Die entsprechenden Nachweise sind bei Abgabe des Angebotes vorzulegen.</p> <p>Der Hersteller des Energieverteilers hat ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach EN/ISO 9001 und ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem nach EN/ISO 14001 zu unterhalten und nachzuweisen.</p> <p>Die nachstehenden Qualifikationen sind durch die Erklärung der Konformität nachzuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauartprüfungen gemäß IEC/EN 61439-2 (DIN VDE 660 Teil 600-2) • Wartungsfreie Sammelschienenverschraubungen • Berührungsschutz nach DIN EN 50274 (VDE 0660 Teil 514) • EG-Konformitätserklärung nach EN 45014 • IEC 60831-1, EN 60831-1, selbstheilende Leistungs-Parallelkondensatoren <p>Der Aufbau der Schaltanlage ist gemäß der EMV-Richtlinie auszuführen (VDE 0100 Teil 444 und VDE 0800-2-548).</p> <p>Die Kompensationen sind auszuführen nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEC 61439-2, DIN VDE 0660 Teil 600-2, EN 61439-2 • für Kondensatoren EN 60831 Verträglichkeitspegel Klasse 2 gemäß IEC 61000-2-4, Klasse 2 gemäß EN 61000-2-4 <p>Beim Anschluss von Schienenverteilern ist für die Verbindung der Stromschienensysteme zum Verteiler ein Bauartnachweis durch Prüfung zwingend vorzulegen.</p> <p>Dem Verteiler ist bei der Auslieferung ein Stücknachweis nach IEC 61439-2, DIN EN 61439-2 (VDE 0660, Teil 600), Abs. 11 beizufügen.</p> <p>Technische Daten</p> <p>Der Energieverteiler muss mindestens die nachfolgend aufgeführten technischen Daten erfüllen:</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Bemessungsbetriebsspannung Ue: AC 400V/ 50 Hz Bemessungsisolationsspannung Ui: bis 1000 V AC Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: 8 kV Überspannungskategorie: III Verschmutzungsgrad: 3 Bemessungsbelastungsfaktor: nach IEC 61439-2 Tabelle 101</p> <p>Schutzart: IP30 Aufstellungsart: Einfront Aufstellungsort über NN: bis 2000 m</p>			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Umgebungstemperatur:	35 °C		Übertrag:
	Oberflächenbehandlung:			
	Gerüстеile:		sendzimirverzinkt	
	Verkleidung:		sendzimirverzinkt	
	Seitenwände, Türen, Sockel:		pulverbeschichtet	
	Farbe:		RAL 7035	
	Steuerspannung: 230 V AC			
	Hauptsammelschienen:			
	Sammelschienensystem: L1-L3, PEN (isoliert), PE Auslegung			
	N/PEN: nicht reduziert			
	Lage der Hauptsammelschiene: hinten oben			
	Bemessungsbetriebsstrom der Hauptsammelschiene belüftet:			
	le [A] (35°C):		3.170	
	I _{cw} [kA] (1 s):		85	
	Störlichtbogenausrüstung:			
	gemäß IEC/TR 61641: Ausrüstung mit Störlichtbogenbarrieren			
	Die Steuerspannung beträgt 230 V AC, eine abweichende Steuerspannung ist im Auftragsfall mit dem Auftraggeber zu klären.			
	Türschließung:			
	Zentralverriegelung mit Doppelbart			
	Grundbeschreibung aller Felder			
	Der Feldausbau aller Verteilerfelder hat grundsätzlich zu erfolgen mit:			
	<ul style="list-style-type: none"> • Rückwand, verzinkt • Design-Seitenwänden an den Abschlussfeldern • rechts und links, pulverbeschichtet • Feld-zu-Feld-Trennung • Anreihverbindungssätzen • Beschriftungsschildern für Geräte und Schaltfelder • Kabel- und Leitungsanschlussystemen • Hauptsammelschienen mit Transporttrennungen • Querverdrahtungskanälen • Kabeltrageisen für Kabeleinführungen • Universalanschlag für Fachtüren 			
	Die Anlage besteht aus folgenden Feldern (von links nach rechts)			
	Feld 1: Einspeisung Kompaktstation			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Feld 2: Länskupplung Feld 3: NH-Abgänge Feld 4: NH-Abgänge</p> <p>Feld 1:</p> <p>Einspeise-, Kuppel- u. Abgangsfelder mit offenen Leistungsschaltern Das Feld soll aus den folgenden Funktionsräumen bestehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geräteraum • Hilfs- bzw. Messgeräteraum • Kabel- bzw. Schienenanschlussraum • Sammelschienenraum • Querverdrahtungsraum <p>Die Feldbreite ist auf die Baugröße des Leistungsschalters anzupassen (Bemessungsstromstrom 630 A bis 6300 A).</p> <p>Die Leistungsschalter sind mit elektronischem Überstromauslöser und Primärstromwandler auszurüsten. Leistungsschalter in Einschubtechnik sind im Einschubrahmen auszuführen. Dabei soll innerhalb des Schrankes der Schalter bei geschlossener Tür von der Betriebs-, über Test- zur Trennstellung verfahren werden können. Bei allen 3 vorgegebenen Schalterpositionen muss die Schutzart erhalten bleiben.</p> <p>Die Leistungsschalter sind als Einschubschalter auszuführen.</p> <p>Abgangsfeld für steckbare waagerechte Lasttrennschaltleisten Das Feld soll aus den folgenden Funktionsräumen bestehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sammelschienenraum • Geräteraum • Kabelanschlussraum • Querverdrahtungsraum <p>Das Austauschen eines Abgangs (Bemessungsstrom bis 630 A) sowie einer Sicherung muss ohne Abschalten der Schaltanlage möglich sein.</p> <p>Die vertikalen Steckschienen (Außenleiter L1, L2, L3) sind hinten im Feld anzuordnen und mit einem Berührungsschutz prüffingersicher (IP 20B) abzudecken. Die PE-, PEN- bzw. N-Leiterschienen werden im Kabelanschlussraum angebracht. Bei 4-polig geschalteten Netzen ist der N-Leiter den Außenleitern L1, L2, L3 hinten im Feld zuzuordnen. Der Kabelanschlussraum muss sich auf der rechten Seite befinden und 400 mm bzw. 600 mm breit sein. Der Geräteraum soll mit bis zu 35 steckbaren Leisten beliebig bestückbar sein. Die Gerätefront der Leiste bzw.</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

07 03	LV Bereich	VE 4110 Elektrotechnik Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Blindabdeckungen mit den Lüftungsöffnungen bilden den Abschluss nach vorne. Die Leiste ist mit einem zuleitungsseitigen Steckkontakt auszurüsten und abgangsseitig fest angeschlossen. Zu verwenden sind Lasttrennschalter mit Sicherungen mit Doppelunterbrechung für Kabelabgänge bis 630 A. Melde- und Messgeräte sind in der Leiste vorzusehen. Die integrierten Stromwandler sind kabelanschlusseitig aufzubauen. Der Kabelanschluss soll direkt am Schaltgerät erfolgen. Für das Anschellen der Kabel sind Kabeltrageisen vorzusehen.</p> <p>Bestückung, Aufbau, Anordnung Bestückung, Aufbau und Anordnung der Felder gemäß Ausführungszeichnungen</p> <p>Gesamtabmessungen: Anlagenhöhe: 2.200 mm Der freie Raum oberhalb der Anlage muss mindestens 400 mm betragen. Breite: ca. 3.200 mm Tiefe: 600 mm</p> <p>Aufstellungsart der Schaltanlage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wandaufstellung <p>Steuerverdrahtung erfolgt mit PVC schwarz, Querschnitt 1 mm², mit Aderendbezeichnung. Alle elektrischen Verbindungen sind in Kupfer auszuführen.</p> <p>Dokumentation Die Verteileranlage ist nach IEC 617 mit einem CAE-System zu dokumentieren. Anzufertigen sind Stromlaufpläne, Klemmenpläne, maßstabsgerechte Ansichten, Grundrisszeichnungen und Stücklisten.</p> <p>Die Montagepläne sind komplett vor Beginn von Fertigung und Bau zur Einsicht und Genehmigung einzureichen. Der Schaltanlagenbau darf nur auf Basis von freigegebenen Schaltplänen begonnen werden.</p> <p>Die Lieferung der Dokumentation hat als pdf - Datei im Format A4 zu erfolgen. Die Schlussrevision ist zusätzlich auf Datenträgern in noch abzustimmendem Format (pdf, dxf, dwg, etc.) zu liefern.</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <p>Bedienungsanleitungen Bedienungsanleitungen über Transport, Aufstellung, Anschluss und Inbetriebnahme, Wartung und Entsorgung gehören zum Lieferumfang der Schaltanlage.</p> <p>Angebotsdokumentation Dem Angebot sind beizufügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je Schaltanlage eine Frontansichtszeichnung • Je Schaltanlage Aufstellungs- und Bodendurchbruchplan • Technisches Datenblatt • Produktschriften • Bauartnachweise <p>Auftragsdokumentation Zum Lieferumfang gehören folgende Dokumentationsunterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stromlaufpläne • Betriebsanleitungen • Frontansicht • Aufstellungs- und Bodendurchbruchplan • Geräteliste • Prüfbescheinigungen <p>Die Beschriftung von Schaltplänen, Frontansichten usw. erfolgt standardmäßig in deutscher Sprache. Die Beschriftung in anderen Sprachen sowie kundenspezifische Schriftköpfe sind möglich.</p> <p>Lieferumfang Der Verteiler wird in zweckmäßigen Transporteinheiten auf Paletten zu geliefert und anschlussfertig zusammengebaut.</p> <p>Systembedingtes Verbindungs- und Anschlussmaterial ist im Lieferumfang enthalten. Vor der Lieferung ist ein Aufmaß vom Auftragnehmer (AN) bzgl. der örtlichen Gegebenheiten wie Einbringöffnungen, Transporteinheiten, Gewichte, Rahmenmaße für die Schaltanlage, mögliche Wege usw. aufzunehmen und mit der Bauleitung abzustimmen. Diese Leistungen sind im Lieferumfang enthalten. Ebenfalls ist die Aufstellung der Anlage (z.B. auf Doppelboden) und die Möglichkeiten des Kabelanschlusses vor Ort zu berücksichtigen. Alle Arbeiten sind ca. 4 Wochen vor Beginn anzumelden und mit dem Nutzer / der Bauleitung / dem Auftraggeber abzustimmen.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Die vorgegebenen Anlagenabmessungen sind Maximalmaße und bindend. Die Anlagenteile sind einschl. aller erforderlichen Prüf- und Abnahmekosten (EVU, Sachverständige etc.) sowie Nebenleistungen zu erbringen.</p> <p>Überspannungsschutz - Meldungen Überspannungsschutz - Meldungen</p> <p>Alle Überspannungsschutzgeräte für Reiheneinbau sind grundsätzlich mit einem integrierten Fernmeldekontakt inkl. notwendiger, beschrifteter Reihenklemmen für die Aufschaltung von Störungsmeldungen auf die Gebäudeautomation anzubieten.</p>			
03.0010	<p>Einspeisefeld für 3-poligen offenen Leistungsschalter Verteilerfeld für Einspeisungen zur Bestückung mit einem offenen Leistungsschalter 3-polig für 630 A, einschließlich der Hauptsammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie der Feldverschiebung des Schalters. Ausführung: Einschub Form der inneren Unterteilung: 4b Anschlussart Einspeisung: Kabel Kabel-/Schieneneinführung: unten Das Feld ist standardmäßig mit nachfolgendem Zubehör auszurüsten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück 3-poliger NH-Sicherungslasttrennschalter, Größe 1, zum Aufbau auf Montageplatte • 1 Satz NH-Sicherungen • 1 Stück Ableiterkombination Typ 1+2, Anforderungsklasse B+C, UC 350 V, Schutzbausteine steckbar, 4-polig für TN-S und TT-Systeme mit Fernmeldung, mit thermischer Trennvorrichtung für die Varistoren • 1 Stück Messung bestehend aus 3 x Wandlern und 1 x Multifunktionsmessgerät für Schalttafeleinbau 96x96x78(BxHxT) Multifunktionsmessgerät für Fronttafeleinbau zur Erfassung elektrischer Basisgrößen, wie z.B. Spannung, Strom, Leistung, etc. sowie Netzqualität (THD). PMD-III gemäß IEC61557-12. Multifunktionale Ein- und Ausgänge für erweiterten Funktionsumfang, und standardmäßiger Modbus RTU-Schnittstelle zur einfachen Integration in überlagerte Softwaresysteme. Messwerte (Momentan-, Minimal-, Maximal- und Durchschnittswerte): Spannung (UL-L/UL-N), Phasenströme (IL), 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <p>Neutralleiterstrom (IN) Frequenz, Leistungsfaktor, cosPhi Wirk-, Blind- und Scheinleistung, Wirk-, Blind- und Scheinenergie je Phase und gesamt Bezug und Abgabe THD für Spannung (UL-L/UL-N) und Strom (IL) Betriebsstundenzähler zur Überwachung der Verbraucherlaufzeit oder eines Prozesses Digitaler Eingang zur Synchronisierung der Leistungsmittelwerte Funktionen: Numerische und grafische Anzeige von Messwerten Intuitive Bedienung durch selbsterklärende Menüs Je 2 integrierte, multifunktionale Digital-Ein- und Ausgänge (2DI/2DO) Grenzwertüberwachung von bis zu 6 Grenzwerten, programmierbare Logikverknüpfungen Farb-LED für Zustandsanzeigen Technische Daten: Schutzart IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand) Versorgungsspannung mit AC/DC-Weitspannungsnetzteil: AC/DC 100 bis 250 V ±10% 50/60 Hz Spannungsmessung bei Direktmessung: 57,7/100 bis 400/690 V (IEC), 50/60 Hz (CATIII) Strommessung: über externe Stromwandler x/1 A oder x/5 A Genauigkeit: Nach IEC 62053-22/23, IEC 61557-12 Klasse 0,5 gemäß IEC 61557-12 für Wirkenergie Klasse 0,2 gemäß IEC 61557-12 für Strom und Spannung Klasse 0,5S gemäß IEC62053-22 für Wirkenergie Anzeige:72 mm x 54 mm großes Grafik-LC-Display Schnittstellen und Kommunikation: 2 integrierte switched Ethernet-Schnittstellen Protokolle: Modbus TCP, HTTP (Webserver), DHCP, SNTP Integrierter Webserver zur Ansicht und Auswertung der Messwerte</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Stück 3-poliger Motorschutzschalter Baugröße S 00 • 3 Stück DIAZED Sicherungen 25 / 6 A mit Sockel, Passeinsatz und Schraubkappe • 1 Stück Leitungsschutzschalter, 2-polig 6 A, 1 S + 1 Ö • 1 Stück Thermistorschutzgerät als Kombigerät für Trafowarnung und Auslösung <p>Klemmen für Erfassung, Steuerung und Überwachung von Meldungen und Auslösungen sind einzurechnen. Feldbreite: 600 mm</p>	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.0020	<p>Längskupplung für offenen Leistungsschalter 3-polig</p> <p>Verteilerfeld für Längskupplung zur Bestückung mit einem offenen Leistungsschalter 3-polig für 630 A, einschließlich der Hauptsammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie der Feldverschiebung des Schalters. Ausführung: Einschub Form der inneren Unterteilung: 3a Feldbreite: 600 mm</p>	1 Stk	EP	GP
03.0030	<p>Abgangsfeld für steckbare waagerechte Lasttrennschaltleisten</p> <p>Abgangsfeld Verteilerfeld für den Einbau von waagerechten Lasttrennschaltleisten in Stecktechnik, einschließlich der Hauptsammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie der notwendigen Steckschiene zum Aufbau der Leisten und sämtlichem Befestigungsmaterial, der Abdeckung zum Sammelschienenraum, dem Kabelanschlussraum und der Anschlussraumtür. Form der inneren Unterteilung: 4b Feldbreite: 1.000 mm</p>	1 Stk	EP	GP
03.0040	<p>Offener Leistungsschalter, 3P, Einschubschalter, 630 A, 66 kA</p> <p>Offener Leistungsschalter nach IEC 60947-2, DIN VDE 0660 Teil 101, IEC 60068-2-30</p> <ul style="list-style-type: none"> · Polzahl: 3 · Bemessungsbetriebsspannung Ue: bis AC 690 V · Bemessungsfrequenz: 50 / 60 Hz · Bemessungsstrom In: 630 A · Elektronische Auslöseeinheit: LSI-Funktion, inklusive Neutralleiterschutz · Einbauart / Anschluss: Einschubschalter / Hauptanschluss, Anschlussflansch · Bemessungsgrenzkurzschluss-Ausschaltvermögen Icu: 66 kA, bei 500 V 50 kA, bei 690 V · Zulässige Umgebungstemperatur (für Gerät inklusive aller Zubehöre und elektronischen Komponenten): -40 °C bis 70 °C · kein Derating bis 70 °C Umgebungstemperatur; im eingebauten Zustand ist das Derating gemäß der Schaltanlagennorm DIN EN (IEC) 61439 zu berücksichtigen <p>Elektronische Auslöseeinheit, mit Farbdisplay (grafikfähig),</p> <ul style="list-style-type: none"> · L: Überlastschutz LT 			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07 03	LV Bereich	VE 4110 Elektrotechnik Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <p>ein-/ausschaltbar, Kennlinie umschaltbar von I_{2t}-Charakteristik auf I_{4t}-Charakteristik Stromeinstellwert I_r: 0,4 bis 1,0 x I_n Auslösezeit t_r (I_{2t}): 1 bis 25 s Auslösezeit t_r (I_{4t}): 0,5 bis 5 s thermisches Gedächtnis ein-/ausschaltbar Überlastvoralarm PAL ein-/ausschaltbar · S: kurzverzögerter Kurzschlusschutz ST ein-/ausschaltbar, Kennlinie umschaltbar von Standard- auf I_{2t}-Charakteristik Stromeinstellwert I_{sd}: 0,6 x I_n bis 0,8 x I_{cw} Auslösezeit t_{sd}: 0,08 bis 0,4 s · I: unverzögerter Kurzschlusschutz INST ein-/ausschaltbar Stromeinstellwert I_i: 1,5 x I_n bis 0,8 x I_{cs} · Neutralleiterschutz mit Überlast- und Kurzschlusschutz ein-/ausschaltbar Stromeinstellwert I_N: 0,2 bis 2,0 x I_n Überlastvoralarm PAL ein-/ausschaltbar · G: Erdschlusschutz GF optional, durch Tausch des Funktionsmoduls nachrüstbar · DAS+ (Dynamic Arc Sentry): Wartungsmodus zum Schutz von Bedien- und Wartungspersonal · Bedienen über PC (Windows) und Smartphone/Tablet (Android, iOS) über eine modulare USB-C- und abschaltbare Bluetooth-Schnittstelle · Einstellung über Drehkodierschalter und/oder über Farbdisplay und Funktionstasten · Parametrierbarer digitaler Ein- und Ausgang am Leistungsschalter, einsetzbar als "Lebenskontakt (Life contact)" · Ständige Selbstüberwachung · Integrierter Selbsttest · Ereignisspeicher mit Zeitstempel · LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft der elektronischen Auslöseeinheit Zweistufige Überlastwarnmeldung mit einstellbarer Alarmschwelle Auftretende Störung oder Ereignis Anzeige des aktiven Wartungsmodus DAS+ des Leistungsschalters Anzeige des letzten Auslösegrundes · Mechanische Rücksetzung oder optionale Fern-Rücksetzung der Wiedereinschaltperre nach Schutzauslösung · Vorbereitung für Kommunikation (ready4COM) Anschluss der Hilfs- und Steuerstromkreise mit Push-in-Technologie Antrieb, Hilfsschalter (AUX): Handantrieb mit mechanischem Abruf, Meldeschalter Einschaltbereitschaft, Hilfsschalter 2S + 2Ö, bei Motorantrieb mit integriertem Speicherzustandmeldeschalter (1 S), mit Ausgelöst-Meldeschalter (1 W)</p> <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Einschaltmagnet, Fernrücksetzmagnet: Einschaltmagnet (CC) 100% ED, 208 bis 240 V AC, 220 bis 250 V DC, für Dauerbetrieb geeignet, ohne Fernrücksetzmagnet (RR) 1. Hilfsauslöser: ohne 1. Hilfsauslöser 2. Hilfsauslöser: Unterspannungsauslöser (UVR), unverzögert (0,08 s) und kurzzeitverzögert (0,2 s), 208 bis 240 V AC, 220 bis 250 V DC</p> <ul style="list-style-type: none"> · Lebensdauer (einschließlich aller eingebauten Komponenten und Zubehör): elektrische Lebensdauer (Schaltspiele), bei 690 V, mit Wartung, typisch: 30000 mechanische Lebensdauer (Schaltspiele), mit Wartung, typisch: 30000 · Anwenderseitig auswechselbare Hauptkontakte mit Kontaktbrandanzeige · Kundenseitiger Austausch und Anpassung der elektronischen Auslöseeinheit an geänderte Lastverhältnisse und Kommunikationsanwendungen möglich. · bei Einschubtechnik: integrierter Positions-Meldeschalter Nennstromkodierung zwischen Leistungsschalter und Einschubrahmen Shutter am Einschubrahmen Kurbel unverlierbar im Leistungsschalter integriert <p>K06= 2. Ausgelöst-Meldeschalter (S25), 1 Schließer</p>		Übertrag:	
		2 Stk	EP	GP
03.0050	<p>Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform waagrecht, 3P, 160 A, AC 690 V, für integrierbare Stromwandler</p> <p>Lasttrennschalter mit Sicherungen, mit Doppelunterbrechung, Leistenbauform, steckbar, für NH-Sicherung nach IEC/EN 60269-2-1, DIN EN 60269-2-1. Bemessungsbetriebsstrom: 160 A Bemessungsbetriebsspannung Ue: 690 V Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom (Icu), Bemessungswert: 120 kA Verlustleistung, maximal: 35 W Polzahl: 3 Handantrieb Umgebungstemperatur während Betrieb: -25 °C bis 55 °C Schutzart: IP41 elektronische Sicherungsüberwachung: ohne (kann kundenseitig nachgerüstet werden) Hilfsschalter: ohne Frontblende in EIN-Stellung verriegelt horizontale oder vertikale Einbaulage Ausführung des elektrischen Anschlusses für Hauptstromkreis:</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07 03	LV Bereich	VE 4110 Elektrotechnik Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Stehbolzenanschluss Schienenmittenabstand: 185 mm Schaltstellungsanzeige an der Frontblende mit direkter mechanischer Verbindung zur Schaltwelle mit den Schaltkontakten. ohne Amperemeter ohne Stromwandler</p>	9 Stk	EP	GP
03.0060	<p>Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform waagrecht, 3P, 250 A, AC 690 V, für integrierbare Stromwandler</p> <p>Lasttrennschalter mit Sicherungen, mit Doppelunterbrechung, Leistenbauform, steckbar, für NH-Sicherung nach IEC/EN 60269-2-1, DIN EN 60269-2-1. Bemessungsbetriebsstrom: 250 A Bemessungsbetriebsspannung Ue: 690 V Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom (Icu), Bemessungswert: 120 kA Verlustleistung, maximal: 75 W Polzahl: 3 Handantrieb Umgebungstemperatur während Betrieb: -25 °C bis 55 °C Schutzart: IP41 elektronische Sicherungsüberwachung: ohne (kann kundenseitig nachgerüstet werden) Hilfsschalter: · ohne Frontblende in EIN-Stellung verriegelt horizontale oder vertikale Einbaulage Ausführung des elektrischen Anschlusses für Hauptstromkreis: Stehbolzenanschluss Schienenmittenabstand: 185 mm Schaltstellungsanzeige an der Frontblende mit direkter mechanischer Verbindung zur Schaltwelle mit den Schaltkontakten. ohne Amperemeter ohne Stromwandler</p>	2 Stk	EP	GP
03.0070	<p>Lasttrennschalter mit NH-Sicherung, 50 bis 200 A, 3P, 55 kA</p> <p>Lasttrennschalter mit NH-Sicherung, 3P, 55 kA</p> <p>Lasttrennschalter mit Sicherungen, Leistenbauform, steckbar, für NH-Sicherung mit Doppelschaltunterbrechung vor und nach den NH-Sicherungen nach</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>IEC/EN 60269-2-1, DIN EN 60269-2-1. Bemessungsbetriebsstrom: 35 bis 160 A Polzahl: 3 Kurzschlusseinschaltvermögen: 55 kA Handantrieb Betriebstemperatur: -25 °C - 55 °C Schutzart: IP41 elektronische Sicherungsüberwachung: ja</p> <p>Hilfsschalter: - Schließer1 - Öffner1</p> <p>Leistungsanschluss: Doppellasse</p> <p>Frontblende in EIN-Stellung verriegelt horizontale Einbaulage Schaltstellungsanzeige an der Frontblende mit direkter mechanischer Verbindung zur Schaltwelle mit den Schaltkontakten.</p>	34 Stk	EP	GP
03.0080	<p>Gerätesfach Abgangsfeld, steckbare waagerechte Lasttrennschaltleisten Leerfach mit Geräteträger, fest eingebaut, gelocht oder ungelocht, mit Tür mit Doppelbartverschluss.</p> <p>Höhe: 600 mm</p>	1 Stk	EP	GP
03.0090	<p>Blindabdeckung und Leerplatz in Leistentechnik Felder Blindabdeckung und Leerplatz in Leistentechnik Felder</p>	10 Stk	EP	GP
03.0100	<p>Zubehör Beipack</p>	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.0110	Leerfach, Festeinbau, mit Fachtür Leerfach, Festeinbau, mit Fachtür	1 Stk	EP	GP
03.0120	Fallklappenrelais inkl. Fallklappen Fallklappenrelais inkl. Fallklappen	1 Stk	EP	GP
03.0130	Störlichtbogenbarrieren Störlichtbogenbarrieren Es ist in der gesamten Verteileranlage der Einbau von Störlichtbogenbarrieren vorzusehen, welche die negativen Auswirkungen eines Störlichtbogens auf das Entstehungsfeld begrenzen. Die Funktion der Störlichtbogenbarriere ist durch Prüfungen nachzuweisen.	1 Stk	EP	GP
03.0140	NH-Sicherungseinsätze Reservehaltung NH-Sicherungseinsätze NH-Sicherungseinsätze der in der Anlage verwendeten Baugrößen und Nennstromstärken als Reservehaltung.	10 Stk	EP	GP
03.0150	Kennzeichnungsschilder Kennzeichnungsschilder mit Gravur, Text nach Angabe. Innen und aussen dauerhaft zu befestigen. Bis zu einer Kennzeichengröße von 12 x 5 cm.	100 Stk	EP	GP
03.0160	Blindschaltbild Blindschaltbild Blindschaltbild aus Scotchcalfolie in schwarz.	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Übertrag:				
03.0170	Handnotleuchte mit Ladegerät Handnotleuchte mit Ladegerät Handnotleuchte mit Akkumulatoren, mit eingebautem Netzteil für den Einsatz als Notleuchte, mit Netzspannungsanzeige, Wandhalterung ohne elektrische Funktion, automatische Notlichtfunktion bei Stromausfall, Gehäuse aus Kunststoff (IP54). Hauptleuchte: LED 11h Leuchtdauer Nebenleuchte: LED 200h Leuchtdauer mit allem erforderlichen Zubehör und Wandhalter liefern und betriebsfertig montieren.	1 Stk	EP	GP
03.0180	Transportwinkel für Krantransport Transportwinkel Transportwinkel für alle Felder der oben beschriebenen Verteileranlage geeignet zum Transport der Einzelfelder mittels Kran.	1 psch		GP
03.0190	Übersichtsschaltplan DIN 40 719 Übersichtsschaltplan Übersichtsschaltplan, gemäss DIN 40 719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, im Rahmen als Wechselrahmen mit Plexiglasabdeckung.	1 Stk	EP	GP
03.0200	Sicherheitsschild, Verbotsschild V1 Sicherheitsschild, Verbotsschild V1 Sicherheitsschild, DIN 40 008 Teil 2, Verbotsschild V1" Nicht schalten, es wird gearbeitet" aus Kunststoff, mittlere Schildgrösse.	1 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.0210	Sicherheitsschild, Verbotsschild V2 Sicherheitsschild, Verbotsschild V2 Sicherheitsschild, DIN 40 008 Teil 2, Verbotsschild V2 " Nicht schalten " aus Kunststoff, mittlere Schildgrösse.	1 Stk	EP	GP
03.0220	Sicherheitsschild, Verbotsschild V3 Sicherheitsschild, Verbotsschild V3 Sicherheitsschild, DIN 40 008 Teil 2, Verbotsschild V3 " Nicht berühren, Gehäuse unter Spannung " aus Kunststoff, mittlere Schildgrösse.	1 Stk	EP	GP
03.0230	Sicherheitsschild, Warnschild WS1 Sicherheitsschild, Warnschild WS1 Sicherheitsschild, DIN 40 008 Teil 3, Warnschild W1 " Gefährliche elektrische Spannung " aus Kunststoff, mittlere Schildgrösse.	1 Stk	EP	GP
03.0240	Aushang -DIN VDE 0105 Teil 1 Aushang -DIN VDE 0105 Teil 1 Aushang - DIN VDE 0105 Teil 1 - " Bestimmungen für den Betrieb von Starkstromanlagen " aus Kunststoff, Normgrösse, an der Wand montiert.	1 Stk	EP	GP
03.0250	Aushang -DIN VDE 0134 Aushang -DIN VDE 0134 Aushang - VDE 0134 - " Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen " aus Kunststoff, Normgrösse, an der Wand montiert.	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.0260	Aushang -DIN VDE 0132 Aushang -DIN VDE 0132 Aushang - DIN VDE 0132 - " Merkblatt für die Bekämpfung von Braenden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe " aus Kunststoff, Normgrösse, an der Wand montiert.	1 Stk	EP	GP
03.0270	Aushang -zur Unfallverhütung- Aushang -zur Unfallverhütung- Aushang zur Unfallverhütung aus Kunststoff, Normgrösse an der Wand montiert.	1 Stk	EP	GP
03.0280	Aushang -Sicherheitsregeln- Aushang -Sicherheitsregeln- Aushang der Sicherheitsregeln aus Kunststoff, Normgrösse, an der Wand montiert.	1 Stk	EP	GP
03.0290	Aushang -Berufsgenossenschaft- Aushang -Berufsgenossenschaft- Aushang der Berufsgenossenschaft Feinmechanik und Elektrotechnik aus Kunststoff, Normgrösse, an der Wand montiert.	1 Stk	EP	GP
03.0300	Meldungsübergabe GHV-SV Gebäudeautomation Meldungsübergabe NSHV-SV Gebäudeautomation Von der Niederspannungsschaltanlage sind folgende Meldungen an das Gebäudeautomationssystem zu übergeben: 1. Einspeisung GHV-AV - Schaltstellung EIN 2. Einspeisung GHV-AV - Schaltstellung AUS 3. Einspeisung NEA - Schaltstellung EIN 4. Einspeisung NEA - Schaltstellung AUS 5. Längskuppl. - Schaltstellung EIN 6. Längskuppl. - Schaltstellung AUS 7. Abgang WP - Schaltstellung EIN 8. Abgang WP - Schaltstellung AUS			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Die Meldungen sind als pot.-freie Schaltkontakte auszuführen.</p> <p>Als Übergabeschnittstelle sind beschriftete Reihenklemmen in einem Schaltanlagenfeld zu montieren und einseitig mit vor beschriebenen Meldungen zu beschalten.</p> <p>Im Rahmen der Inbetriebnahme des Gewerks Gebäudeautomation sind 1:1-Prüfungen mit dem Gewerk GA durchzuführen. Der erforderliche Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>			Übertrag:
		1 Stk	EP	GP
Summe Bereich 03		Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV, Netto:		
04	Bereich Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte			
	<p>Bieterhinweis</p> <p>Für nachfolgende Verteilersysteme werden Ausführungsunterlagen in Listenform (Excel-Tabellen) mit Schalt-, Mess und Steuereinrichtungen zur Verfügung gestellt. Es werden durch den Fachplaner keine einpoligen Schaltpläne erstellt.</p> <p>Durch den Bieter sind im Rahmen der Montageplanung allpolige Schaltpläne zu erstellen. Der Aufwand ist mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten.</p> <p>Vorbemerkungen einheitliche Bauform</p> <p>Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen ist jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates zu verwenden.</p> <p>Vorbemerkungen Verdrahtung</p> <p>Die Kosten für die anteilige Verdrahtung und die Verdrahtungskanäle bis zur Klemmenleiste in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten.</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Vorbemerkungen Klemmen</p> <p>Die Kosten für die Klemmen sind mit den Einheitspreisen abgegolten.</p>			
04.0010	<p>Energie-Schaltgerätekombination Gehäuse Stahl, Wand, 550/650/210</p> <p>Energie-Schaltgerätekombination DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), Bedienung durch elektrotechnisch unterwiesene Person, Gehäuse aus Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung), Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '400' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK08 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '30' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '45' %, Verschmutzungsgrad 1 (leicht) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '1000' m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, Schrankbauform, Wandmontage, Aufstellung im elektrischen Betriebsraum DIN VDE 0100-729 (VDE 0100-729), Anlage ortsfest, Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.</p>			
		7 Stk	EP	GP
04.0020	<p>Energie-Schaltgerätekombination Gehäuse Stahl, Wand, 550/950/210</p> <p>Energie-Schaltgerätekombination DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), Bedienung durch elektrotechnisch unterwiesene Person, Gehäuse aus Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung), Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '400' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK08 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '30' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C</p>			
				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	'45' %, Verschmutzungsgrad 1 (leicht) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '1000' m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, Schrankbauform, Wandmontage, Aufstellung im elektrischen Betriebsraum DIN VDE 0100-729 (VDE 0100-729), Anlage ortsfest, Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.	3 Stk	EP	GP
04.0030	Energie-Schaltgerätekombination Gehäuse Stahl, Wand, 800/800/210 Energie-Schaltgerätekombination DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), Bedienung durch elektrotechnisch unterwiesene Person, Gehäuse aus Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung), Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '400' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK08 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '30' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '45' %, Verschmutzungsgrad 1 (leicht) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '1000' m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, Schrankbauform, Wandmontage, Aufstellung im elektrischen Betriebsraum DIN VDE 0100-729 (VDE 0100-729), Anlage ortsfest, Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.	1 Stk	EP	GP
04.0040	Energie-Schaltgerätekombination Gehäuse Stahl, Stand, 550/1950/250 Energie-Schaltgerätekombination DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), Bedienung durch elektrotechnisch unterwiesene Person, Gehäuse aus Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung), Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '630' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK08 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '30' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '45' %, Verschmutzungsgrad 1 (leicht) DIN EN 61010-1 (VDE			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	0411-1), Höhe über NN '1000' m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, Schrankbauform, Standmontage, Aufstellung im elektrischen Betriebsraum DIN VDE 0100-729 (VDE 0100-729), Anlage ortsfest, Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.	2 Stk	EP	GP
04.0050	Sockel 2-feldrig 150 mm Sockel 2-feldrig Sockelhöhe: 150 mm kompatibel zum vorgenannten Schranktyp, RAL-Farbtone nach Standard des Schaltschrank- herstellers	2 Stk	EP	GP
04.0060	Energie-Schaltgerätekombination Gehäuse Stahl, Stand, 800/1950/250 undurchsichtige Tür an Bedienfront Energie-Schaltgerätekombination DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), Bedienung durch elektrotechnisch unterwiesene Person, Gehäuse aus Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung), Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '630' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK08 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '30' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '45' %, Verschmutzungsgrad 1 (leicht) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '1000' m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, Schrankbauform, Standmontage, Aufstellung im elektrischen Betriebsraum DIN VDE 0100-729 (VDE 0100-729), Anlage ortsfest, Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.	2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.0070	<p>Sockel 3-feldrig 150 mm</p> <p>Sockel 3-feldrig</p> <p>Sockelhöhe: 150 mm kompatibel zum vorgenannten Schranktyp, RAL-Farbtton nach Standard des Schaltschrank-herstellers</p>	2 Stk	EP	GP
04.0080	<p>Energie-Schaltgerätekombination Gehäuse Stahl, Stand, 1050/1950/250</p> <p>Energie-Schaltgerätekombination DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), Bedienung durch elektrotechnisch unterwiesene Person, Gehäuse aus Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung), Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '630' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Schutzisolierung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK08 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '30' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '45' %, Verschmutzungsgrad 1 (leicht) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '1000' m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, Schrankbauform, Standmontage, Aufstellung im elektrischen Betriebsraum DIN VDE 0100-729 (VDE 0100-729), Anlage ortsfest, Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.</p>	1 Stk	EP	GP
04.0090	<p>Sockel 4-feldrig 150 mm</p> <p>Sockel 4-feldrig</p> <p>Sockelhöhe: 150 mm kompatibel zum vorgenannten Schranktyp, RAL-Farbtton nach Standard des Schaltschrank-herstellers</p>	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.0100	<p>Installationskleinverteiler Gehäuse Stahl TE 60 Installationskleinverteiler</p> <p>Bemessungsstrom bis 125 A, Bemessungsspannung bis 400 V / 40 - 60 Hz, mit QMS Rasttechnik für einfaches Einrasten der Einbaufelder, hohe Schutzart IP44, pulverbeschichtet, Gehäuse aus Stahlblech, Tür aus Stahlblech, Türen wahlweise rechts oder links anschlagbar, Türöffnungswinkel min. 130 Grad, Schwenkhebel aus Kunststoff (schwarz), nachrüstbar auf Schliesseinrichtungen z. B. Profilhalbzylinder mit E012 Schliessung, Leitungseinführung oben über Membranflansch montiert, unten über Flanschöffnung vorgeprägt, Reihenabstand: 125, Abdeckungen aus Kunststoff, 90 Grad Druck-Drehverschluss, RAL 7035, mit N/PE Quick-Steckklemme, Kabelabfangschiene integriert, ausgebaut mit Verteilerfelder</p> <p>An allen Verteilungen sind die Anlagen- ID- Nummern entsprechend auf der Türaußenseite in der Größe 100x 50 mm dauerhaft zu kennzeichnen. Außerdem erhält jeder Verteiler seine fortlaufende Bezeichnung auf der Türaußenseite in der Größe 100x 50 mm in dauerhafter Ausführung.</p> <p>Sonderlackierung auf Anfrage</p> <p>Ausführung: Aufputz Breite in mm (Außenmaß): 300 Höhe in mm (Außenmaß): 800 Tiefe in mm: 160 Platzeinheiten: 60 Schutzart: min. IP44 Schutzklasse: II (schutzisoliert)</p> <p>Die Verteilung ist gemäß den geltende DIN VDE-Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren.</p>			
		4 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.0110	<p>Installationskleinverteiler Gehäuse Stahl TE 48</p> <p>Installationskleinverteiler</p> <p>Bemessungsstrom bis 125 A, Bemessungsspannung bis 400 V / 40 - 60 Hz, mit QMS Rasttechnik für einfaches Einrasten der Einbaufelder, hohe Schutzart IP44, pulverbeschichtet, Gehäuse aus Stahlblech, Tür aus Stahlblech, Türen wahlweise rechts oder links anschlagbar, Türöffnungswinkel min. 130 Grad, Schwenkhebel aus Kunststoff (schwarz), nachrüstbar auf Schliesseinrichtungen z. B. Profilhalbzylinder mit E012 Schliessung, Leitungseinführung oben über Membranflansch montiert, unten über Flanschöffnung vorgeprägt, Reihenabstand: 125, Abdeckungen aus Kunststoff, 90 Grad Druck-Drehverschluss, RAL 7035, mit N/PE Quick-Steckklemme, Kabelabfangschiene integriert, ausgebaut mit Verteilerfelder</p> <p>An allen Verteilungen sind die Anlagen- ID- Nummern entsprechend auf der Türaußenseite in der Größe 100x 50 mm dauerhaft zu kennzeichnen. Außerdem erhält jeder Verteiler seine fortlaufende Bezeichnung auf der Türaußenseite in der Größe 100x 50 mm in dauerhafter Ausführung.</p> <p>Sonderlackierung auf Anfrage</p> <p>Ausführung: Aufputz Breite in mm (Außenmaß): 300 Höhe in mm (Außenmaß): 650 Tiefe in mm: 160 Platzeinheiten: 48 Schutzart: min. IP44 Schutzklasse: II (schutzisoliert)</p> <p>Die Verteilung ist gemäß den geltende DIN VDE-Bestimmungen komplett zusammengebaut und verdrahtet, anschlussfertig zu liefern und zu montieren.</p>	6 Stk	EP	GP
04.0120	<p>Installationskleinverteiler Gehäuse Kunststoff TE 24 St</p> <p>Installationskleinverteiler DIN EN 60670-24 (VDE 0606-24), U Index n tiefgestellt kleiner gleich 400 V AC, I Index n tiefgestellt kleiner gleich 125 A, Bedienung durch</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus Kunststoff, Anzahl Teilungseinheiten '24' St, Schutzklasse II (Isolierung), Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK05 DIN EN 50102 (VDE 0470-100), DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '35' 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 '2000' m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, Bauform GP - Universalgehäuse, mit Tür, für Aufputzmontage, mit 2 REG-Verteilerfeldern, Höhe '375' mm, Breite '250' mm, geplante Verlustleistung '100' W.	4 Stk	EP	GP
04.0130	Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC IP2X AC-21 16A Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 16 A, Gehäuse aus Kunststoff.	6 Stk	EP	GP
04.0140	Lasttrennschalter Hauptschalter 3-polig 690VAC IP2X AC-21 63A Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Gehäuse aus Kunststoff.	18 Stk	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.0150	<p>Lasttrennschalter Hauptschalter 3-polig 690VAC IP2X AC-21 100A</p> <p>Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 100 A, Gehäuse aus Kunststoff.</p>	2 Stk	EP	GP
04.0160	<p>Lasttrennschalter Hauptschalter 3-polig 690VAC IP2X AC-21 160A</p> <p>Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 160 A, Gehäuse aus Kunststoff.</p>	1 Stk	EP	GP
04.0170	<p>Lasttrennschalter Hauptschalter 3-polig 690VAC IP2X AC-21 200A</p> <p>Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 200 A, Gehäuse aus Kunststoff.</p>	5 Stk	EP	GP
04.0180	<p>Lasttrennschalter Hauptschalter 3-polig 690VAC IP2X AC-21 250A</p> <p>Lasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, mit Berührungsschutzabdeckung, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 250 A, Gehäuse aus Kunststoff.			
		4 Stk	EP	GP
04.0190	Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC AC-22 3polig Sicherungseinsatz 20A			
	Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 20 A.			
		6 Stk	EP	GP
04.0200	Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC AC-22 3-polig Sicherungseinsatz 25A			
	Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 25 A.			
		10 Stk	EP	GP
04.0210	Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC AC-22 3-polig Sicherungseinsatz 35A			
	Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A.			
		40 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.0220	<p>Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC AC-22 3-polig Sicherungseinsatz 50A</p> <p>Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 50 A.</p>	200 Stk	EP	GP
04.0230	<p>Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 400VAC AC-22 3-polig Sicherungseinsatz 63A</p> <p>Sicherungslasttrennschalter DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 63 A.</p>	30 Stk	EP	GP
04.0240	<p>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1-polig Charakter.B 6A</p> <p>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, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	25 Stk	EP	GP
04.0250	<p>Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1-polig Charakter.B 6A</p> <p>Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	15 Stk	EP	GP
04.0260	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 1-polig Charakter.B 6A Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 6 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	5 Stk	EP	GP
04.0270	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1-polig 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, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	70 Stk	EP	GP
04.0280	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1-polig Charakter.B 10A Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		30 Stk	EP	GP
04.0290	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 1-polig Charakter.B 10A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		10 Stk	EP	GP
04.0300	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1-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, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		430 Stk	EP	GP
04.0310	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1-polig Charakter.B 16A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		125 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.0320	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 1-polig Charakter.B 16A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		50 Stk	EP	GP
04.0330	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1-polig 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, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 25 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0340	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1-polig Charakter.B 25A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 25 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0350	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 1-polig Charakter.B 25A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 25 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0360	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3-polig 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.			
		2 Stk	EP	GP
04.0370	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3-polig Charakter.B 10A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0380	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 3-polig Charakter.B 10A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.0390	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.			
		20 Stk	EP	GP
04.0400	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3-polig Charakter.B 16A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		10 Stk	EP	GP
04.0410	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 3-polig Charakter.B 16A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		5 Stk	EP	GP
04.0420	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3-polig 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,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 25 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0430	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3-polig Charakter.B 25A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 25 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0440	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 3-polig Charakter.B 25A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 25 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0450	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3-polig 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 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.0460	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3-polig Charakter.B 32A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 32 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0470	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 3-polig Charakter.B 32A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 32 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0480	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1-polig 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, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		35 Stk	EP	GP
04.0490	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1-polig Charakter.C 10A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	20 Stk	EP	GP
04.0500	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 1-polig Charakter.C 10A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	10 Stk	EP	GP
04.0510	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1-polig 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, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	40 Stk	EP	GP
04.0520	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1-polig Charakter.C 16A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	25 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.0530	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 1-polig Charakter.C 16A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		15 Stk	EP	GP
04.0540	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 1-polig Charakter.C 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, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 25 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0550	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 1-polig Charakter.C 25A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 25 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0560	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 1-polig Charakter.C 25A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 1-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 25 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2 Stk	EP	GP
04.0570	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3-polig 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.	2 Stk	EP	GP
04.0580	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3-polig Charakter.C 10A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2 Stk	EP	GP
04.0590	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 3-polig Charakter.C 10A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 10 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.0600	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3-polig 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.			
		5 Stk	EP	GP
04.0610	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3-polig Charakter.C 16A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0620	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 3-polig Charakter.C 16A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 16 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0630	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3-polig Charakter.C 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,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bemessungsausschaltvermögen 6 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 25 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2 Stk	EP	GP
04.0640	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3-polig Charakter.C 25A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 25 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2 Stk	EP	GP
04.0650	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 3-polig Charakter.C 25A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 25 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2 Stk	EP	GP
04.0660	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 6kA 3-polig 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.	2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.0670	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA 3-polig Charakter.C 32A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 32 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0680	Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 15kA 3-polig Charakter.C 32A			
	Leitungsschutzschalter DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 15 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, 3-polig, Auslösecharakteristik C, Bemessungsstrom 32 A, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
04.0690	Hilfsschalter / -kontakt			
	Hilfsschalter / -kontakt			
	Hilfsschalter als Umschalter, seitlich an Leitungsschutzschaltern und Fehlerstromschutzschaltern anbaubar			
	Nennspannung: 230 V AC, Nennstrom: 10 A			
	1 Schließer 1 Öffner			
		150 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.0700	<p>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D01 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 6A 3-polig</p> <p>Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 01, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.</p>	20 Stk	EP	GP
04.0710	<p>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 10A 1-polig</p> <p>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 10 A, 1-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.</p>	80 Stk	EP	GP
04.0720	<p>Dx/D0x Sicherungssockel Gr.D02 400VAC/250VDC Sicherungseinsatz 16A 3-polig</p> <p>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 16 A, 3-polig mit Abdeckung, mit Neutralleiterklemme.</p>	100 Stk	EP	GP
04.0730	<p>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 25A Fehlerstrom 30mA 1-polig+N 230VAC</p> <p>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, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 5000 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		5 Stk	EP	GP
04.0740	<p>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 25A Fehlerstrom 30mA 3-polig+N 400VAC</p> <p>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, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 5000 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>			
		90 Stk	EP	GP
04.0750	<p>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3-polig+N 400VAC</p> <p>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 5000 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>			
		180 Stk	EP	GP
04.0760	<p>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 3-polig+N 400VAC</p> <p>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 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 5000 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>			
		20 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.0770	<p>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 125A Fehlerstrom 30mA 3-polig+N 400VAC</p> <p>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 125 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 5000 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	1 Stk	EP	GP
04.0780	<p>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 300mA 3-polig+N 400VAC</p> <p>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 300 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 5000 A, Auslösung unverzögert, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	80 Stk	EP	GP
04.0790	<p>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ B unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3-polig+N 400VAC</p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 5000 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	5 Stk	EP	GP
04.0800	<p>Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ B unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 3-polig+N 400VAC</p> <p>Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Auslösung</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>unverzögert, Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 5000 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	5 Stk	EP	GP
04.0810	<p>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 10A Fehlerstrom 300mA 1-polig+N 230VAC</p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 10 A, Bemessungsfehlerstrom 300 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 5000 A, Auslösung unverzögert, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	30 Stk	EP	GP
04.0820	<p>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ A unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 300mA 1-polig+N 230VAC</p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 300 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 5000 A, Auslösung unverzögert, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.</p>	5 Stk	EP	GP
04.0830	<p>Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ B unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 1-polig+N 230VAC</p> <p>Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Auslösung unverzögert,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 1-polig + N, 230 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 5000 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	45 Stk	EP	GP
04.0840	Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ B unverzögert Charakter.B 16A Fehlerstrom 30mA 3-polig+N 400VAC Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 16 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 5000 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	2 Stk	EP	GP
04.0850	Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ B unverzögert Charakter.B 25A Fehlerstrom 30mA 3-polig+N 400VAC Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 25 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 5000 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.	5 Stk	EP	GP
04.0860	Fehlerstromschutzschalter RCBO Typ B unverzögert Charakter.B 32A Fehlerstrom 30mA 3-polig+N 400VAC Fehlerstromschutzschalter mit Überstromschutz (RCBO) DIN EN 61009-1 (VDE 0664-20), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Auslösecharakteristik B, DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), Bemessungsstrom 32 A,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 5000 A, mit Handbetätigung, mit Aufnahmevorrichtung für Beschriftungsschild.			
		2 Stk	EP	GP
	Unterspannungsüberwachung			
	Unterspannungsüberwachung			
	nachfolgende Unterspannungsüberwachungsrelais dienen der Signalisierung der Abschaltung / des Sicherheitsfalls in Unterverteilungen des AV-Netzes. Die Meldung ist an die Gebäudeautomation zu übergeben.			
04.0870	Spannungsrelais 3-Leiter			
	Spannungsrelais DIN EN 60255-1 (VDE 0435-300), Messwerterfassung für 3-Leitersystem, Nennwert Messspannung AC '400' V, Messwert fest eingestellt, min. Wert Messwertbereich '0,12' , max. Wert Messwertbereich '1,2' , mit Überwachungsfunktion Unterspannung, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), ohne separater Bemessungssteuerspeisespannung, Ruhestromprinzip, mit 2 Hilfskontakten Wechsler.			
		23 Stk	EP	GP
	Überspannungsschutz - Verteilungen			
	Überspannungsschutz - Verteilungen			
	Alle Komponenten für den Überspannungsschutz sind einheitlich von einem Hersteller anzubieten. Die Koordination mit allen vor- und nachgeschalteten Geräten muss sicher gestellt sein.			
	Zur Sicherstellung eines koordinierten Überspannungsschutzes über alle technischen Anlagen hinweg ist im Zuge der Montageplanung zwischen allen betroffenen Gewerken die Festlegung auf ein einheitliches Fabrikat erforderlich.			
	Abstimmungen sind mit den Gewerken: - Elektrotechnik - Nachrichtentechnik - Gebäudeautomation			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>- bei Erfordernis weitere Gewerke zu treffen und schriftlich zu dokumentieren.</p> <p>Das Angebot ist so zu kalkulieren, dass ein Fabrikatswechsel in der Ausführungsphase ohne Mehrkosten möglich ist.</p> <p>Überspannungsschutz - Meldungen Überspannungsschutz - Meldungen</p> <p>Alle Überspannungsschutzgeräte für Reiheneinbau sind grundsätzlich mit einem integrierten Fernmeldekontakt für die Aufschaltung von Störungsmeldungen auf die Gebäudeautomation anzubieten.</p>			
04.0880	Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 400VAC TN-S-System Schutzpegel 2,5kV			
	<p>Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse II DIN EN 61140 (VDE 0140-1), Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 2,5 kV.</p>			
		24 Stk	EP	GP
04.0890	Überspannungsschutzgerät Typ 1/2 Reiheneinbau 400VAC TN-S-System Schutzpegel 2,5kV			
	<p>Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 1 und 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse II DIN EN 61140 (VDE 0140-1), Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 2,5 kV.</p>			
		2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
04.0900	<p>Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230VAC TN-S-System Schutzpegel 2,5kV</p> <p>Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, mit integrierter Überstromschutzeinrichtung, Einbauort am oder in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse II DIN EN 61140 (VDE 0140-1), Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 2,5 kV.</p>	5 Stk	EP	GP
04.0910	<p>Überspannungsschutzgerät Typ 3 für alle Installationssysteme der Endgeräteebene</p> <p>Überspannungsschutzmodul Typ 3 nach DIN EN 61643-11 für 230 V Netze zum Überspannungsschutz einzelner Verbraucher oder Verbraucherguppen. Einsetzbar universell für alle Installationssysteme. Y-Schaltung für hohe elektrische Sicherheit. Mit akustischer Funktionsanzeige. Dimension: 255V Höchste Dauerspannung AC: 255 V Maximale Vorsicherung: 16 A Nennspannung AC (50 / 60 Hz): 230 V Schutzpegel: =1,3 kV Schutzpegel [L-N]: =1500 kV Schutzpegel [N-PE]: 1,5 kV Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]: 1500 kV Signalisierung am Gerät: akustisch SPD nach EN 61643-11: Typ 3 Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs): 6 kA</p>	8 Stk	EP	GP
04.0920	<p>Blitzstromgeprüftes Einbaugehäuse für Ableiter</p> <p>Blitzstromgeprüftes Einbaugehäuse für Ableiter</p> <p>ideal für Durchgangsverdrahtung, Schutzart IP 55, mit Klarsichtdeckel, plombierbar, komplett mit 5 Kabeleinführungen, 2 x für Kabel D = (4 - 32) mm; 3 x für Kabel D = (4 - 20) mm Gehäusefarbe grau, für Innenraumanlagen, Abmessungen: 241 x 291 x 128 mm</p> <p>verfügbarer Einbauraum: 10 TE,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	DIN 43880 für Innenraumanlagen			
	komplett liefern, inkl. allem Zubehör und montieren			
		10 Stk	EP	GP
	NOT-AUS			
	NOT-AUS			
04.0930	Lasttrennschalter, 125 A, 4 S, mit NOT-AUS-Funktion			
	Lasttrennschalter mit NOT-AUS-Abschaltvorrichtung			
	beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt u.			
	Sammelschiene			
	Schaltstellungsanzeige			
	Sichtfenster für Beschriftungsetiketten			
	Steuereingang (NOT-AUS-Zusatzeinrichtung):			
	Bemessungsspannung (AC): 230 V			
	Laststromkreis (Lasttrennkontakt):			
	4 Schließer			
	Polzahl (gesamt): 4			
	Bemessungsspannung (AC): 230 V, 400 V (360 V - 440 V)			
	Bemessungsstrom AC (typ.): 125 A			
	Bemessungsfrequenz: 50 Hz, 60 Hz			
	max. Bemessungsschaltvermögen: 10 kA			
	Bemessungsisolationsspannung: 400 V			
	Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis):			
	Anschlussquerschnitt eindrätig: 1-Leiter: 1,5 mm ² - 50 mm ² ;			
	2-Leiter: 1,5 mm ² - 16 mm ²			
	Anschlussquerschnitt mehrdrätig: 1-Leiter: 1,5 mm ² - 50 mm ² ;			
	2-Leiter: 1,5 mm ² - 16 mm ²			
	Anschlussquerschnitt feindrätig: 1-Leiter: 1,5 mm ² - 35 mm ² ;			
	2-Leiter: 1,5 mm ² - 16 mm ²			
	Gehäuseart: Verteilereinbaugeschütz			
	Montageart: Tragschiene (35 mm)			
	Schutzart: IP20 (eingebaut: IP40)			
	Abmessungen: B 81 mm (4,5 TE) × H 85 mm × T 75 mm			
	Bauvorschriften/Normen: EN 60947-3, EN 60068-2-30			
		13 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.0940	<p>Lasttrennschalter, 63 A, 4 S, mit NOT-AUS-Funktion</p> <p>Lasttrennschalter mit NOT-AUS-Abschalteinrichtung beidseitige Doppelstockklemmen für großen Leiterquerschnitt u. Sammelschiene Schaltstellungsanzeige Sichtfenster für Beschriftungsetiketten</p> <p>Steuereingang (NOT-AUS-Zusatzeinrichtung): Bemessungsspannung (AC): 230 V</p> <p>Laststromkreis (Lasttrennkontakt): 4 Schließer Polzahl (gesamt): 4 Bemessungsspannung (AC): 230 V, 400 V (360 V - 440 V) Bemessungsstrom AC (typ.): 63 A Bemessungsfrequenz: 50 Hz, 60 Hz max. Bemessungsschaltvermögen: 10 kA Bemessungsisolationsspannung: 400 V</p> <p>Schraubklemme oben, unten (Laststromkreis): Anschlussquerschnitt eindrätig: 1-Leiter: 1,5 mm² - 50 mm²; 2-Leiter: 1,5 mm² - 16 mm² Anschlussquerschnitt mehrdrätig: 1-Leiter: 1,5 mm² - 50 mm²; 2-Leiter: 1,5 mm² - 16 mm² Anschlussquerschnitt feindrätig: 1-Leiter: 1,5 mm² - 35 mm²; 2-Leiter: 1,5 mm² - 16 mm²</p> <p>Gehäuseart: Verteilereinbaugeschäuse Montageart: Tragschiene (35 mm) Schutzart: IP20 (eingebaut: IP40) Abmessungen: B 81 mm (4,5 TE) × H 85 mm × T 75 mm</p> <p>Bauvorschriften/Normen: EN 60947-3, EN 60068-2-30</p>	5 Stk	EP	GP
04.0950	<p>Leistungsschalter MCCB 3-polig 200A 690 VAC Kat.A Anzeige Schaltstellung Schraubanschluss vorderseitig</p> <p>Leistungsschalter für Wechselstrom DIN EN 60947-2 (VDE 0660-101), Kompaktbauweise (MCCB), für Anlagen-, Kabel-, Generatorenschutz, als NOT-HALT-Schalter 3-polig, Bemessungsbetriebsstrom 200 A, Bemessungsbetriebsspannung 690 V AC bei 50/60 Hz, Mindest-Bemessungsgrenzkurzschlussausschaltvermögen Icu 25 kA, Mindest-Bemessungsbetriebskurzschlussausschaltvermögen Ics 20 kA, Mindest-Bemessungsgrenzkurzschlusseschaltvermögen Icm</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>286 kA, in Festeinbautechnik, Gebrauchskategorie A, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), mit Kipphelantrieb, mit Anzeige für Einschaltbereitschaft, Speicherzustand und Schaltstellung, elektrische Schaltspielzahl 2000, ohne Überstromauslösesystem,</p> <p>Anschluss Hauptstromkreis mit Schraubanschluss, Anschluss vorderseitig, mit einem Hilfskontakt Schliesser, mit einem Hilfskontakt Öffner, mit einem Hilfskontakt Wechsler, mit Unterspannungsauslöser, unverzögert, Bemessungssteuerspeisespannung 230 V AC, mit Arbeitsstromauslöser, Bemessungssteuerspeisespannung 230 V AC.</p>			Übertrag:
		2 Stk	EP	GP
Summe Bereich 04				
Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einbaugeräte, Netto:				.....
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
	<p>Vorbemerkung Kabeltrassensysteme</p> <p>Die Lieferung und Montage gemäß der hier aufgeführten Beschreibung gilt für die gesamte Anlage.</p> <p>Die endgültige Dimensionierung der Kabelbühnen, Kabelkanäle, Installationskanäle etc. hat so zu erfolgen, dass für spätere Nachinstallation 20 % Platzreserve vorhanden ist.</p> <p>Kabelkanäle sind nicht in Wanddurchführungen durchzulegen, welche mit einem Brandschutzsystem geschlossen werden. Hier enden die Kabelkanäle auf jeder Seite vor der Durchführung.</p> <p>Für die ordnungsgemäße Befestigung der Kabeltragsysteme am Bauwerk trägt der Auftragnehmer die alleinige Verantwortung.</p> <p>Für Bögen, Abzweige, Reduzierungen, Etagen u.s.w. sind nur fabrikfertige Formteile zu verwenden. Nicht zu vermeidende Schnittstellen von Kabeltragelementen sind ordnungsgemäß zu entgraten und mit Kaltzinkfarbe zu streichen. Die Kabeltragsysteme sind elektrisch leitend zu verbinden und in den Potentialausgleich einzubeziehen.</p> <p>-Zubehör zu Kabeltragsystem</p> <p>Zu den Kabelträgersystemen gehören neben den vorbeschriebenen Leistungen die erforderlichen Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Stahl-Spreizdübel, Schrauben mit Zubehoer, Distanzstücke, Trägerklauen,</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Ankerbolzen, Verbindungsstücke, Klemmstuecke, Klemmschellen, Wandbügel, Trägerlaschen, Schutzkappen, Eckbleche, Anschlussstücke, Auflegewinkel, Überschubhülsen und -schmiegen, Gelenkstuecke, Auflager, Anschlusslaschen, Abstandlaschen, Halterkupplungen, Leiterhalter und sonstige Kleinteile.</p>			
05.0010	<p>Hängestiel 600mm, 3,5 kN Hängestiel 600mm</p> <p>U-Profil, Ausführung mit dreiseitiger Speziallochung und angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an waagerechten Betondecken oder Stahlträgern, als Hängestiel für ein- oder beidseitige Auslegermontage</p> <p>Korrosionsschutz: tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461</p> <p>Abmessung: 70 x 50 x 4 mm</p> <p>Länge: 600 mm</p> <p>Tragfähigkeit: 3,5 kN bei Auslegerlänge 600 mm</p> <p>Montage: Deckenmontage</p> <p>Montagehöhe: bis 4m</p> <p>Das Kürzen der Hängestiele auf das erforderliche Maß ist im Einheitspreis mit einzukalkulieren.</p>	470 Stk	EP	GP
05.0020	<p>Hängestiel 1000mm, 3,5 kN Hängestiel 1000mm</p> <p>U-Profil, Ausführung mit dreiseitiger Speziallochung und angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an waagerechten Betondecken oder Stahlträgern, als Hängestiel für ein- oder beidseitige Auslegermontage</p> <p>Korrosionsschutz: tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Abmessung: 70 x 50 x 4 mm</p> <p>Länge: 1000 mm</p> <p>Tragfähigkeit: 3,5 kN bei Auslegerlänge 600 mm</p> <p>Montage: Deckenmontage</p> <p>Montagehöhe: bis 4m</p> <p>Das Kürzen der Hängestiele auf das erforderliche Maß ist im Einheitspreis mit einzukalkulieren.</p>			
		135 Stk	EP	GP
05.0030	<p>Verweis auf Position: 05.0010 (Seite 138)</p> <p>Schutzkappe</p> <p>Schutzkappe für</p> <p>die unter Pos. 05.0010 und [01.08.0020] beschriebenen Hängestiele.</p> <p>Werkstoff: Polyethylen Farbe: pastellorange; RAL 2003</p>			
		634 Stk	EP	GP
05.0040	<p>Hängestiel 600mm, 2,2 kN</p> <p>Hängestiel 600mm</p> <p>U-Profil, Ausführung mit dreiseitiger Speziallochung und angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an waagerechten Betondecken oder Stahlträgern, als Hängestiel für ein- oder beidseitige Auslegermontage</p> <p>Korrosionsschutz: tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461</p> <p>Abmessung: 50 x 50 x 2,5 mm</p> <p>Länge: 600 mm</p> <p>Tragfähigkeit:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	2,2 kN bei Auslegerlänge 600 mm			
	Montage:			
	Deckenmontage			
	Montagehöhe:			
	bis 4m			
	Das Kürzen der Hängestiele auf das erforderliche Maß ist im Einheitspreis mit einzukalkulieren.			
		380 Stk	EP	GP
05.0050	Hängestiel 1000mm, 2,2 kN			
	Hängestiel 1000mm			
	U-Profil, Ausführung mit dreiseitiger Speziallochung und angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an waagerechten Betondecken oder Stahlträgern, als Hängestiel für ein- oder beidseitige Auslegermontage			
	Korrosionsschutz:			
	tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461			
	Abmessung:			
	50 x 50 x 2,5 mm			
	Länge:			
	600 mm			
	Tragfähigkeit:			
	2,2 kN bei Auslegerlänge 600 mm			
	Montage:			
	Deckenmontage			
	Montagehöhe:			
	bis 4m			
	Das Kürzen der Hängestiele auf das erforderliche Maß ist im Einheitspreis mit einzukalkulieren.			
		115 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0060	<p>Verweis auf Position: 05.0040 (Seite 139)</p> <p>Schutzkappe</p> <p>Schutzkappe für</p> <p>die unter Pos. 05.0040 und [01.08.0060] beschriebenen Hängestiele.</p> <p>Werkstoff: Polyethylen Farbe: pastellorange; RAL 2003</p>	520 Stk	EP	GP
05.0070	<p>Kabelrinne 100x60</p> <p>Kabelrinne 100x60</p> <p>nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte und geprüfte Kabelrinne mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller relevanten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation, mit gesickter Längsbodenlochung 7 x 20 mm zur Auslegermontage und ab der Breite 200 mm mit Quersackung 7 x 32 mm zur Kabelbelüftung und zur Montageerleichterung. Mittenlochung 11 mm für die direkte Gewindestangenabhängung. Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm als Verbinderlochung.</p> <p>Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Blechstärke: 1 mm</p> <p>Seitenhöhe: 60 mm</p> <p>Breite: 100 mm</p> <p>Tragfähigkeit: 1,5 kN/m bei Stützabstand 1,5m</p> <p>Montagehöhe: bis 4m</p>	570 m	EP	GP
05.0080	<p>Ausleger für KBA 100x60</p> <p>Ausleger für KBA 100x60</p> <p>Wand- und Stielausleger, Ausführung leicht, gefaltet, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen</p> <p>Korrosionsschutz:</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	bandverzinkt nach DIN EN 10327			
	Abmessung:	110 x 50 mm		
	Breite:	110 mm		
	Tragfähigkeit:	1,5 kN		
	Montage:	an Hängestiel		
	Montagehöhe:	bis 4m		
		285 Stk	EP	GP
05.0090	Bogen 100x60, horizontal Bogen 100x60 Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, horizontal, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 100 mm.			
		105 Stk	EP	GP
05.0100	Bogen 100x60, vertikal Bogen 100x60 Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, vertikal, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 100 mm.			
		93 Stk	EP	GP
05.0110	T-Stück 90° 100x60 T-Abzweigstück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung, Formteil für rastbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage durch Rastfunktion. Potentialausgleich nach DIN EN 61573 ohne Zusatzbauteil gewährleistet. Einsetzbar im Innenbereich. Formteile müssen durch die Tragkonstruktion unterstützt werden.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Werkstoff: Stahl, St Breite: 100 mm Höhe: 60 mm Verbinder: integrierter Verbinder Winkel: 90°</p>			Übertrag:
		3 Stk	EP	GP
05.0120	<p>Kabelrinne 150x60 Kabelrinne 100x60</p> <p>nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte und geprüfte Kabelrinne mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller relevanten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation, mit gesickter Längsbodenlochung 7 x 20 mm zur Auslegermontage und ab der Breite 200 mm mit Quersackung 7 x 32 mm zur Kabelbelüftung und zur Montageerleichterung. Mittenlochung 11 mm für die direkte Gewindestangenabhängung. Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm als Verbinderlochung.</p> <p>Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Blechstärke: 1 mm Seitenhöhe: 60 mm Breite: 150 mm Tragfähigkeit: 1,5 kN/m bei Stützabstand 1,5m Montagehöhe: bis 4m</p>			Übertrag:
		50 m	EP	GP
05.0130	<p>Ausleger für KBA 150x60 Ausleger für KBA 150x60</p> <p>Wand- und Stielausleger, Ausführung leicht, gefaltet, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen</p> <p>Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Abmessung: 160 x 50 mm Breite: 160 mm</p>			Übertrag:
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Tragfähigkeit: 1,5 kN			
	Montage: an Hängestiel			
	Montagehöhe: bis 4m			
		25 Stk	EP	GP
05.0140	Bogen 150x60, horizontal Bogen 150x60 Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, horizontal, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 150 mm.			
		8 Stk	EP	GP
05.0150	Bogen 150x60, vertikal Bogen 150x60 Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, vertikal, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 150 mm.			
		4 Stk	EP	GP
05.0160	T-Stück 90° 150x60 T-Abzweigstück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung, Formteil für rastbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage durch Rastfunktion. Potentialausgleich nach DIN EN 61573 ohne Zusatzbauteil gewährleistet. Einsetzbar im Innenbereich. Formteile müssen durch die Tragkonstruktion unterstützt werden.			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Werkstoff: Stahl, St Breite: 150 mm Höhe: 60 mm Verbinder: integrierter Verbinder Winkel: 90°</p>	2 Stk	EP	GP
05.0170	<p>Kabelrinne 200x60 Kabelrinne 200x60</p> <p>nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte und geprüfte Kabelrinne mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller relevanten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation, mit gesickter Längsbodenlochung 7 x 20 mm zur Auslegermontage und ab der Breite 200 mm mit Quersickung 7 x 32 mm zur Kabelbelüftung und zur Montageerleichterung. Mittenlochung 11 mm für die direkte Gewindestangenabhängung. Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm als Verbinderlochung.</p> <p>Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Blechstärke: 1 mm Seitenhöhe: 60 mm Breite: 200 mm</p> <p>Tragfähigkeit: 1,5 kN/m bei Stützabstand 1,5m Montagehöhe: bis 4m</p>	800 m	EP	GP
05.0180	<p>Ausleger für KBA 200x60 Ausleger für KBA 200x60</p> <p>Wand- und Stielausleger, Ausführung leicht, gefaltet, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen</p> <p>Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Abmessung: 210 x 60 mm</p>			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Breite:			
	210 mm			
	Tragfähigkeit:			
	1,5 kN			
	Montage:			
	an Hängestiel			
	Montagehöhe: bis 4m			
		400 Stk	EP	GP
05.0190	Bogen 200x60, horizontal			
	Bogen 200x60			
	Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, horizontal, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142,			
	Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 200 mm.			
		114 Stk	EP	GP
05.0200	Bogen 200x60, vertikal			
	Bogen 200x60			
	Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, vertikal, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142,			
	Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 200 mm.			
		100 Stk	EP	GP
05.0210	T-Stück 90° 200x60			
	T-Abzweigstück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung, Formteil für rastbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage durch Rastfunktion. Potentialausgleich nach DIN EN 61573 ohne Zusatzbauteil gewährleistet. Einsetzbar im Innenbereich. Formteile müssen durch die Tragkonstruktion unterstützt werden.			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Werkstoff: Stahl, St Breite: 200 mm Höhe: 60 mm Verbinder: integrierter Verbinder Winkel: 90°</p>	19 Stk	EP	GP
05.0220	<p>Kabelrinne 300x60 Kabelrinne 300x60</p> <p>nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte und geprüfte Kabelrinne mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller relevanten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation, mit gesickter Längsbodenlochung 7 x 20 mm zur Auslegermontage und ab der Breite 200 mm mit Quersackung 7 x 32 mm zur Kabelbelüftung und zur Montageerleichterung. Mittenlochung 11 mm für die direkte Gewindestangenabhängung. Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm als Verbinderlochung.</p> <p>Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Blechstärke: 1 mm Seitenhöhe: 60 mm Breite: 300 mm Tragfähigkeit: 1,5 kN/m bei Stützabstand 1,5m Montagehöhe: bis 4m</p>	450 m	EP	GP
05.0230	<p>Ausleger für KBA 300x60 Ausleger für KBA 300x60</p> <p>Wand- und Stielausleger, Ausführung leicht, gefaltet, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen</p> <p>Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Abmessung: 310 x 65 mm Breite: 310 mm</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Tragfähigkeit: 1,5 kN			
	Montage: an Hängestiel			
	Montagehöhe: bis 4m			
		225 Stk	EP	GP
05.0240	Bogen 300x60, horizontal Bogen 300x60 Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, horizontal, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 300 mm.			
		90 Stk	EP	GP
05.0250	Bogen 300x60, vertikal Bogen 300x60 Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, vertikal, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 300 mm.			
		68 Stk	EP	GP
05.0260	T-Stück 90° 300x60 T-Abzweigstück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung, Formteil für rastbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage durch Rastfunktion. Potentialausgleich nach DIN EN 61573 ohne Zusatzbauteil gewährleistet. Einsetzbar im Innenbereich. Formteile müssen durch die Tragkonstruktion unterstützt werden. Werkstoff: Stahl, St Breite: 300 mm Höhe: 60 mm Verbinder: integrierter Verbinder Winkel: 90°			
		12 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0270	<p>Kabelrinne 400x60 Kabelrinne 400x60</p> <p>nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte und geprüfte Kabelrinne mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller relevanten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation, mit gesickter Längsbodenlochung 7 x 20 mm zur Auslegermontage und ab der Breite 400 mm mit Quersickung 7 x 32 mm zur Kabelbelüftung und zur Montageerleichterung. Mittenlochung 11 mm für die direkte Gewindestangenabhängung. Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm als Verbinderlochung.</p> <p>Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Blechstärke: 1 mm</p> <p>Seitenhöhe: 60 mm</p> <p>Breite: 400 mm</p> <p>Tragfähigkeit: 1,5 kN/m bei Stützabstand 1,5m</p> <p>Montagehöhe: bis 4m</p>	100 m	EP	GP
05.0280	<p>Ausleger für KBA 400x60 Ausleger für KBA 400x60</p> <p>Wand- und Stielausleger, Ausführung leicht, gefaltet, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen</p> <p>Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Abmessung: 410 x 70 mm</p> <p>Breite: 410 mm</p> <p>Tragfähigkeit: 1,5 kN</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Montage: an Hängestiel Montagehöhe: bis 4m			
		50 Stk	EP	GP
05.0290	Bogen 400x60, horizontal Bogen 400x60 Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, horizontal, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 400 mm.			
		20 Stk	EP	GP
05.0300	Bogen 400x60, vertikal Bogen 400x60 Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, vertikal, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 400 mm.			
		19 Stk	EP	GP
05.0310	T-Stück 90° 400x60 T-Abzweigstück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung, Formteil für rastbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage durch Rastfunktion. Potentialausgleich nach DIN EN 61573 ohne Zusatzbauteil gewährleistet. Einsetzbar im Innenbereich. Formteile müssen durch die Tragkonstruktion unterstützt werden. Werkstoff: Stahl, St Breite: 400 mm Höhe: 60 mm Verbinder: integrierter Verbinder Winkel: 90°			
		5 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0320	<p>Kabelrinne 500x60 Kabelrinne 500x60</p> <p>nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte und geprüfte Kabelrinne mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller relevanten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation, mit gesickter Längsbodenlochung 7 x 20 mm zur Auslegermontage und ab der Breite 400 mm mit Quersickung 7 x 32 mm zur Kabelbelüftung und zur Montageerleichterung. Mittenlochung 11 mm für die direkte Gewindestangenabhängung. Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm als Verbinderlochung.</p> <p>Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Blechstärke: 1 mm</p> <p>Seitenhöhe: 60 mm</p> <p>Breite: 500 mm</p> <p>Tragfähigkeit: 1,5 kN/m bei Stützabstand 1,5m</p> <p>Montagehöhe: bis 4m</p>	15 m	EP	GP
05.0330	<p>Ausleger für KBA 500x60 Ausleger für KBA 500x60</p> <p>Wand- und Stielausleger, Ausführung leicht, gefaltet, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen</p> <p>Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Abmessung: 510 x 75 mm</p> <p>Breite: 510 mm</p> <p>Tragfähigkeit: 1,5 kN</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Montage: an Hängestiel Montagehöhe: bis 4m			
		10 Stk	EP	GP
05.0340	Bogen 500x60, horizontal Bogen 500x60 Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, horizontal, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 500 mm.			
		3 Stk	EP	GP
05.0350	Bogen 500x60, vertikal Bogen 500x60 Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, vertikal, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 500 mm.			
		3 Stk	EP	GP
05.0360	T-Stück 90° 500x60 T-Abzweigstück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung, Formteil für rastbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage durch Rastfunktion. Potentialausgleich nach DIN EN 61573 ohne Zusatzbauteil gewährleistet. Einsetzbar im Innenbereich. Formteile müssen durch die Tragkonstruktion unterstützt werden. Werkstoff: Stahl, St Breite: 500 mm Höhe: 60 mm Verbinder: integrierter Verbinder Winkel: 90°			
		2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0370	<p>Kabelrinne 600x60 Kabelrinne 600x60</p> <p>nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte Kabelrinne mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller relevanten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation, mit gesickter Längsbodenlochung 7 x 20 mm zur Auslegermontage und ab der Breite 200 mm mit Quersickung 7 x 32 mm zur Kabelbelüftung und zur Montageerleichterung. Mittenlochung 11 mm für die direkte Gewindestangenabhängung. Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm als Verbinderlochung.</p> <p>Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Blechstärke: 1 mm</p> <p>Seitenhöhe: 60 mm</p> <p>Breite: 600 mm</p> <p>Tragfähigkeit: 1,5 kN/m bei Stützabstand 1,5m</p> <p>Montagehöhe: bis 4m</p>	5 m	EP	GP
05.0380	<p>Ausleger für KBA 600x60 Ausleger für KBA 600x60</p> <p>Wand- und Stielausleger, Ausführung mittelschwer, mit angeschweißter Kopfplatte, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen</p> <p>Korrosionsschutz: tauchfeuverzinkt nach DIN EN ISO 1461</p> <p>Abmessung: 610 x 80 mm</p> <p>Breite: 610 mm</p> <p>Tragfähigkeit: 1,5 kN</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Montage: an Hängestiel Montagehöhe: bis 4m			
		4 Stk	EP	GP
05.0390	Bogen 600x60, horizontal Bogen 600x60 Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, horizontal, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 600 mm.			
		2 Stk	EP	GP
05.0400	Bogen 600x60, vertikal Bogen 600x60 Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, vertikal, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 600 mm.			
		2 Stk	EP	GP
05.0410	T-Stück 90° 600x60 T-Abzweigstück zum Erstellen einer horizontalen Abzweigung, Formteil für rastbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage durch Rastfunktion. Potentialausgleich nach DIN EN 61573 ohne Zusatzbauteil gewährleistet. Einsetzbar im Innenbereich. Formteile müssen durch die Tragkonstruktion unterstützt werden. Werkstoff: Stahl, St Breite: 600 mm Höhe: 60 mm Verbinder: integrierter Verbinder Winkel: 90°			
		2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0420	<p>Trennsteg Trennsteg, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, Seitenhöhe mind. 60 mm</p>	25 m	EP	GP
05.0430	<p>Kabelrinne 100x110 Mittelschwere gelochte Kabelrinne zur horizontalen Verlegung von Kabeln und Leitungen. Zertifiziert nach DIN EN 61537 VDE. Einsetzbar im Innen- und Außenbereich. Zeitsparende schraublose Montage durch Rastfunktion. Geeignet für direkte und erhöhte Bodenmontage sowie Wand- und Deckenmontage auf Tragsystem. Durchgängige Holmlochung für Verbinder- und Zubehörmontage. Lochung im Rinnenboden für Mittenabhängung mit Gewindestangen. Potentialausgleich durchgängig ohne Zusatzbauteil gewährleistet.</p> <p>Werkstoff: Edelstahl, rostfrei, A2 Länge: 3050 mm Breite: 100 mm Höhe: 110 mm Blechstärke: 1 mm Funktionserhalt: nein Montagelochung im Boden: ja</p>	20 m	EP	GP
05.0440	<p>Ausleger für KBA 100x110 Ausleger für KBA 400x85</p> <p>Hängestiel aus U-Profil mit angeschweißter Kopfplatte, 3-seitig gelocht, zum Erstellen von Tragkonstruktionen für Kabeltrassen. Geeignet für Montage an waagerechten Betondecken und Stahlträgern. Wand- und Stielausleger können beidseitig am U-Hängestiel montiert werden. Einsatz Distanzstück DSK ab Auslegerbreite 100 mm oder bei Montage des Auslegers am Ende des Hängestiels.</p> <p>Werkstoff: Edelstahl, rostfrei, A2</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Länge: 200 mm Breite: 50 mm Höhe: 30 mm Ausführung: U-Profil Funktionserhalt: nein</p>	10 Stk	EP	GP
05.0450	<p>Bogen 100x110 Bogen 100x110</p> <p>Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, waagrecht, aus Edelstahl, A2</p> <p>Seitenhöhe 110 mm, Breite 100 mm.</p> <p>Horizontaler 90°-Bogen, Formteil für rastbare Kabelrinnen Seitenhöhe 60 mm. Schraubenlose Montage durch Rastfunktion. Potentialausgleich nach DIN EN 61573 ohne Zusatzbauteil gewährleistet. Einsetzbar im Innen- und Außenbereich. Formteile müssen durch die Tragkonstruktion unterstützt werden.</p> <p>Werkstoff: Edelstahl, rostfrei, A2 Breite: 100 mm Höhe: 110 mm Verbinder: integrierter Verbinder Winkel: 90° Richtungsänderung: horizontal Funktionserhalt: nein</p>	3 Stk	EP	GP
	<p>Kabelrinne Funktionserhalt Kabelrinne Funktionserhalt</p>			
05.0460	<p>Hängestiel Distanzprofil Hängestiel-Distanzprofil, für die Auslegermontage an Hängestiel oder Profil, um die Verformung des Hängestielprofils bei der Montage von Ausleger zu verhindern.</p> <p>für Hängestiel: 50x50</p> <p>einschl. erforderlichem Befestigungsmaterial</p>	92 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0470	<p>Kabelrinne E90 100x60 Kabelrinne E90 100x60</p> <p>nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte und Funktionserhalt (DIN 4102 T.12) geprüfte Kabelrinne mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller relevanten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation, mit gesickter Längsbodenlochung 7 x 20 mm zur Auslegermontage und ab der Breite 200 mm mit Quersickung 7 x 32 mm zur Kabelbelüftung und zur Montageerleichterung. Mittenlochung 11 mm für die direkte Gewindestangenabhängung. Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm als Verbinderlochung.</p> <p>Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Blechstärke: 0,75 mm</p> <p>Seitenhöhe: 60 mm</p> <p>Breite: 100 mm</p> <p>Tragfähigkeit: 1 kN/m bei Stützabstand 1,2 m</p> <p>Montagehöhe: bis 4m</p>	60 m	EP	GP
05.0480	<p>Ausleger für KBA 100x60 Ausleger für KBA 100x60</p> <p>Wand- und Stielausleger, mit zusätzlicher Gewindestababhängung in Funktionserhalt, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen</p> <p>Korrosionsschutz: brandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Abmessung: 110 x 45 mm</p> <p>Breite: 110 mm</p> <p>Tragfähigkeit: 2,5 kN</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Montage: an Hängestiel Montagehöhe: bis 4m einschließlich anteiligem Befestigungszubehör	50 Stk	EP	GP
05.0490	Bogen 100x60 Bogen 100x60 Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, waagrecht, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 100 mm.	5 Stk	EP	GP
05.0500	Kabelrinne E90 200x60 Kabelrinne E90 200x60 nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte und Funktionserhalt (DIN 4102 T.12) geprüfte Kabelrinne mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller relevanten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation, mit gesickter Längsbodenlochung 7 x 20 mm zur Auslegermontage und ab der Breite 200 mm mit Quersickung 7 x 32 mm zur Kabelbelüftung und zur Montageerleichterung. Mittenlochung 11 mm für die direkte Gewindestangenabhängung. Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm als Verbinderlochung. Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327 Blechstärke: 0,75 mm Seitenhöhe: 60 mm Breite: 200 mm Tragfähigkeit: 1 kN/m bei Stützabstand 1,2 m Montagehöhe: bis 4m	30 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0510	<p>Ausleger für KBA 200x60 Ausleger für KBA 200x60</p> <p>Wand- und Stielausleger, mit zusätzlicher Gewindestababhangung in Funktionserhalt, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen</p> <p>Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327</p> <p>Abmessung: 210 x 55 mm</p> <p>Breite: 210 mm</p> <p>Tragfähigkeit: 2,5 kN</p> <p>Montage: an Hängestiel</p> <p>Montagehöhe: bis 4m</p>	25 Stk	EP	GP
05.0520	<p>Bogen 200x60 Bogen 200x60</p> <p>Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, waagrecht, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142,</p> <p>Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 200 mm.</p>	2 Stk	EP	GP
05.0530	<p>Kabelrinne E90 300x60 Kabelrinne E90 300x60</p> <p>nach DIN EN 61537 VDE-zertifizierte und Funktionserhalt (DIN 4102 T.12) geprüfte Kabelrinne mit Schnellverbindungs-System, inklusive aller relevanten Verbindungsbauteile zur zeitsparenden und wirtschaftlichen Installation, mit gesickter Längsbodenlochung 7 x 20 mm zur Auslegermontage und ab der Breite 300 mm mit Quersickung 7 x 32 mm zur Kabelbelufung und zur Montageerleichterung. Mittenlochung 11 mm für die direkte Gewindestangenabhängung. Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm als Verbinderlochung.</p> <p>Korrosionsschutz:</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	bandverzinkt nach DIN EN 10327			
	Blechstärke:	0,75 mm		
	Seitenhöhe:	60 mm		
	Breite:	300 mm		
	Tragfähigkeit:	1 kN/m bei Stützabstand 1,2 m		
	Montagehöhe:	bis 4m		
		20 m	EP	GP
05.0540	Ausleger für KBA 300x60			
	Ausleger für KBA 300x60			
	Wand- und Stielausleger, Ausführung leicht, gefaltet, zur Befestigung an U-Hängestiel-Systemen oder direkt an Wände und Konstruktionen			
	Korrosionsschutz:	bandverzinkt nach DIN EN 10327		
	Abmessung:	310 x 65 mm		
	Breite:	310 mm		
	Tragfähigkeit:	2,5 kN		
	Montage:	an Hängestiel		
	Montagehöhe:	bis 4m		
		17 Stk	EP	GP
05.0550	Bogen 300x60			
	Bogen 300x60			
	Bogen, variabel verstellbar 0° bis 90°, waagrecht, aus Stahl, verzinkt DIN EN 10142,			
	Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite 300 mm.			
		2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Leitungsführungskanal Leitungsführungskanal			
05.0560	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 30/30mm Kunststoff Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 30/30 mm, aus Kunststoff, Farbton ähnlich RAL 9010 einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.	50 m	EP	GP
05.0570	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 40/60mm Kunststoff Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/60 mm, aus Kunststoff, Farbton ähnlich RAL 9010 einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.	40 m	EP	GP
05.0580	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/110mm Kunststoff Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus Kunststoff, Farbton ähnlich RAL 9010 einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.	30 m	EP	GP
	Rohr Rohr			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0590	<p>Elektroinstallationsrohr Kunststoff AD 20mm AP Abstandsschellen</p> <p>Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, 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), min. Gebrauchstemperatur Klasse 2 (-5 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.</p>	200 m	EP	GP
05.0600	<p>Elektroinstallationsrohr Kunststoff AD 25mm AP Abstandsschellen</p> <p>Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 3 - mittel (750 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 2 (-5 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.</p>	300 m	EP	GP
05.0610	<p>Elektroinstallationsrohr Kunststoff AD 40mm AP Abstandsschellen</p> <p>Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus Kunststoff, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, 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), min. Gebrauchstemperatur Klasse 2 (-5 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 1 (60 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen.</p>	300 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0620	<p>Isolierstoffrohr, flex. 50 auf Rohdecke/in Zwischendecke Isolierstoffrohr DIN VDE 0605, mittelschwer, flexibel, ACF, Nenngröße 50, Verlegung geschlossen einschl. Muffen und Bögen mit eingelegtem Zugdraht, auf Rohdecke/in Zwischendecke.</p>	350 m	EP	GP
	<p>Brüstungskanal 130x90mm Brüstungskanal 130x90mm</p>			
05.0630	<p>Elektroinstallationskanal Geräteeinbau H/B 90/130mm Stahl Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 90/130 mm, aus aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton: weiß</p> <p>einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, Oberteil aus verzinktem Stahl, beschichtet, mit einem Trennsteg, aus verzinktem Stahl, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Beton.</p>	125 m	EP	GP
05.0640	<p>Elektroinstallationskanal Geräteeinbau H/B 90/130mm Stahl Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Geräteeinbaukanal, mit innenliegendem Oberteil, Breite 80 mm, Außenmaße H/B mind. 90/130 mm, aus aus verzinktem Stahl, beschichtet, Farbton: weiß</p> <p>einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, Oberteil aus verzinktem Stahl, beschichtet, mit einem Trennsteg, aus verzinktem Stahl, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Trockenbauwand.</p>	40 m	EP	GP
	<p>Steigtrasse Steigtrasse</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0650	<p>Steigtrasse 100 mm Steigtrasse 100 mm</p> <p>Steigtrasse (Kabelleiter)</p> <p>aus Stahl, feuerverzinkt DIN 1461, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Standardausführung</p> <p>Breite: 100 mm Sprossenabstand: 300 mm</p> <p>Inkl. der dazugehörigen Stoßstellenverbinder, Wandanschlusswinkel.</p> <p>Montagehöhe: bis 4m</p>	15 m	EP	GP
05.0660	<p>Steigtrasse 200 mm Steigtrasse 200 mm</p> <p>Steigtrasse (Kabelleiter)</p> <p>aus Stahl, feuerverzinkt DIN 1461, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Standardausführung</p> <p>Breite: 200 mm Sprossenabstand: 300 mm</p> <p>Inkl. der dazugehörigen Stoßstellenverbinder, Wandanschlusswinkel.</p> <p>Montagehöhe: bis 4m</p>	20 m	EP	GP
05.0670	<p>Steigtrasse 400 mm Steigtrasse 400 mm</p> <p>Steigtrasse (Kabelleiter)</p> <p>aus Stahl, feuerverzinkt DIN 1461, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Standardausführung</p> <p>Breite: 400 mm</p>			Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Sprossenabstand: 300 mm			
	Inkl. der dazugehörigen Stoßstellenverbinder, Wandanschlusswinkel.			
	Montagehöhe: bis 4m			
		100 m	EP	GP
05.0680	Steigtrasse 500 mm Steigtrasse 500 mm			
	Steigtrasse (Kabelleiter)			
	aus Stahl, feuerverzinkt DIN 1461, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Standardausführung			
	Breite: 500 mm			
	Sprossenabstand: 300 mm			
	Inkl. der dazugehörigen Stoßstellenverbinder, Wandanschlusswinkel.			
	Montagehöhe: bis 4m			
		15 m	EP	GP
05.0690	Steigtrasse 100 mm FE Steigtrasse 100 mm			
	Steigtrasse (Kabelleiter)			
	aus Stahl, feuerverzinkt DIN 1461, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Funktionserhalt			
	Breite: 100 mm			
	Sprossenabstand: 300 mm			
	Inkl. der dazugehörigen Stoßstellenverbinder, Wandanschlusswinkel.			
	Montagehöhe: bis 4m			
		10 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0700	<p>Steigtrasse 200 mm FE Steigtrasse 200 mm</p> <p>Steigtrasse (Kabelleiter)</p> <p>aus Stahl, feuerverzinkt DIN 1461, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Funktionserhalt</p> <p>Breite: 200 mm Sprossenabstand: 300 mm</p> <p>Inkl. der dazugehörigen Stoßstellenverbinder, Wandanschlusswinkel.</p> <p>Montagehöhe: bis 4m</p>	10 m	EP	GP
05.0710	<p>Steigtrasse 300 mm FE Steigtrasse 300 mm</p> <p>Steigtrasse (Kabelleiter)</p> <p>aus Stahl, feuerverzinkt DIN 1461, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Funktionserhalt</p> <p>Breite: 300 mm Sprossenabstand: 300 mm</p> <p>Inkl. der dazugehörigen Stoßstellenverbinder, Wandanschlusswinkel.</p> <p>Montagehöhe: bis 4m</p>	15 m	EP	GP
05.0720	<p>Steigtrasse 400 mm FE Steigtrasse 400 mm</p> <p>Steigtrasse (Kabelleiter)</p> <p>aus Stahl, feuerverzinkt DIN 1461, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Funktionserhalt</p> <p>Breite: 400 mm</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Sprossenabstand: 300 mm			
	Inkl. der dazugehörigen Stoßstellenverbinder, Wandanschlusswinkel.			
	Montagehöhe: bis 4m			
		30 m	EP	GP
	C-Schiene C-Schiene			
05.0730	C-Schiene C-Schiene			
	Breite: 30 mm			
	Höhe: 15 mm			
	Materialstärke: 1,5 mm			
	Profilform: C-Profil			
	Ausführung: Einfachprofil			
	Art der Lochung: Rücken gelocht			
	Lochbreite: 9 mm			
	Mit Zahnung: nein			
	Abbrechbar: nein			
	Geeignet für Funktionserhalt: ja			
	Werkstoff: Stahl			
	Werkstoffgüte: sonstige			
	Montage: in Teillängen			
	Profilschiene in schwerer Ausführung, mit Rechtecklochung und Schlitzweite 16 mm			
	Montagehöhe: bis 4m			
		30 m	EP	GP
05.0740	C-Schiene FE C-Schiene Funktionserhalt			
	Breite: 30 mm			
	Höhe: 15 mm			
	Materialstärke: 1,5 mm			
	Profilform: C-Profil			
	Ausführung: Einfachprofil			
	Art der Lochung: Rücken gelocht			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Lochbreite: 9 mm Mit Zahnung: nein Abbrechbar: nein			
	Geeignet für Funktionserhalt: ja Werkstoff: Stahl Werkstoffgüte: sonstige Montage: in Teillängen			
	Profilschiene in schwerer Ausführung, mit Rechtecklochung und Schlitzweite 16 mm			
	Es sind entsprechend zugelassene Befestigungen für den Funktionserhalt E90 zu verwenden.			
	Montagehöhe: bis 4m			
		50 m	EP	GP
05.0750	Zugentlastung E90 Zugentlastung E90			
	Zugentlastung zur Verhinderung der mechanischen Überanspruchung von Funktionserhaltkabeln bei senkrechter Verlegung an hängenden Stegeleitern gemäß DIN 4102 Teil 12. Montage mit zugelassenen Befestigungsmitteln auf Beton oder Mauerwerk bzw. in der Profilschiene der Steigetrasse. Abstand max. 3,5 m bei ununterbrochener Verlegung. Verwendbar für durchgehende Steigetrassen sowie vertikale Verlegung von Funktionserhaltkabeln mit Einzelschellen oder Bügelschellen in Profilschienen. Bestehend aus einem Gehäuse, einer Kartusche ablativ Dichtmasse, Mineralfaserplatten (falls erforderlich), allem erforderlichen Befestigungsmaterial Für Funktionserhaltsklasse E90 Abmessungen (HxBxT): ca. 200 x 550 x 225 mm (Aussen) Lichtes Innenmaß: 450 mm Gehäuse-Werkstoff : Leichtbeton, glasfaserbewehrt, zementgebunden, Mineralfaser			
	Die Gutachterliche Stellungnahme ist mit Angebotsabgabe vorzuweisen			
	mit allem erforderlichen Zubehör liefern und betriebsfertig montieren			
		8 Stk	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bügelschellen			
	Bügelschellen			
05.0760	Bügelschelle 8-12mm			
	Bügelschelle 8-12mm			
	Passend zu allen C-Profileschienen und Steigtrassen wie vor beschrieben, Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Polypropylen			
	Montagehöhe: bis 4m			
		200 Stk	EP	GP
05.0770	Bügelschelle 16-22mm			
	Bügelschelle 16-22mm			
	Passend zu allen C-Profileschienen und Steigtrassen wie vor beschrieben, Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Polypropylen			
	Montagehöhe: bis 4m			
		200 Stk	EP	GP
05.0780	Bügelschelle 28-34mm			
	Bügelschelle 28-34mm			
	Passend zu allen C-Profileschienen und Steigtrassen wie vor beschrieben, Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Polypropylen			
	Montagehöhe: bis 4m			
		200 Stk	EP	GP
05.0790	Bügelschelle 40-46mm			
	Bügelschelle 40-46mm			
	Passend zu allen C-Profileschienen und Steigtrassen wie vor beschrieben,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Polypropylen			
	Montagehöhe: bis 4m			
		200 Stk	EP	GP
05.0800	Bügelschelle 52-58mm Bügelschelle 52-58mm			
	Passend zu allen C-Profilschienen und Steigtrassen wie vor beschrieben, Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Polypropylen			
	Montagehöhe: bis 4m			
		200 Stk	EP	GP
05.0810	Bügelschelle 64-70mm Bügelschelle 64-70mm			
	Passend zu allen C-Profilschienen und Steigtrassen wie vor beschrieben, Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Polypropylen			
	Montagehöhe: bis 4m			
		200 Stk	EP	GP
05.0820	Bügelschelle 16-22mm FE Bügelschelle 16-22mm			
	Passend zu allen C-Profilschienen und Steigtrassen wie vor beschrieben, Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Stahl, brandverzinkt			
	Montagehöhe: bis 4m			
		100 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0830	<p>Bügelschelle 28-34mm FE Bügelschelle 28-34mm</p> <p>Passend zu allen C-Profilschienen und Steigtrassen wie vor beschrieben, Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Stahl, brandverzinkt</p> <p>Montagehöhe: bis 4m</p>	100 Stk	EP	GP
05.0840	<p>Bügelschelle 40-46mm FE Bügelschelle 40-46mm</p> <p>Passend zu allen C-Profilschienen und Steigtrassen wie vor beschrieben, Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl, Druckwanne aus Stahl, brandverzinkt</p> <p>Montagehöhe: bis 4m</p>	100 Stk	EP	GP
	<p>Sammelhalter Sammelhalter</p>			
05.0850	<p>Sammelhalter 10 Leitungen Sammelhalter 10 Leitungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material: Stahl - Flache Bauform - Temperaturbeständigkeit: -30 C° bis 80 C° - Bohrloch 6mm - Empfohlende Verlegeabstände 50cm bis 70cm 	200 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
05.0860	Sammelhalter 20 Leitungen Sammelhalter 20 Leitungen - Material: Polyamid - Flache Bauform - Temperaturbeständigkeit: -30 C° bis 80 C° - Bohrloch 6mm - Empfohlende Verlegeabstände 50cm bis 70cm	150 Stk	EP	GP	
05.0870	Sammelhalter 40 Leitungen Sammelhalter 40 Leitungen - Material: Polyamid - Flache Bauform - Temperaturbeständigkeit: -30 C° bis 80 C° - Bohrloch 6mm - Empfohlende Verlegeabstände 50cm bis 70cm	150 Stk	EP	GP	
05.0880	Kabelklammer einseitig Kabelklammer einseitig - Polyamid - grau - Befestigungsloch 6 mm - einseitig - Länge: 125mm	125 Stk	EP	GP	
	Hauseinführungen Hauseinführungen				
05.0890	Dichteinsatz m. geteiltem Wechseleinsatz Dichteinsatz m. geteiltem Wechseleinsatz Ausführung als geteilter äußerer Dichteinsatz und inneren ebenfalls geteilten Wechseleinsatz aus hochwertigem Spezialgummi EPDM und NBR mit dazugehörigen Pressplatten aus Edelstahl Werkstoff Nr. 1.4301, gasdicht, wasserdicht gegen drückendes Wasser - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	entsprechend DIN 18336, geeignet für Kabel, Kunststoff- und Metallrohre			
	für Durchführungen 150 mm Durchmesser			
	Montage nach Einbauvorschrift des Herstellers.			
		3 Stk	EP	GP
05.0900	Wechseleinsatz bohren Wechseleinsatz bohren			
	Vorbeschriebene Wechseleinsätze, zum Hersteller senden und gemäß dem Außendurchmesser der verlegten Kabel und der vorgesehen Durchführungsbelegung werkseitig bohren lassen.			
		3 Stk	EP	GP
	Unterflurkanalsystem Konferenzbereiche Unterflurkanalsystem Konferenzbereiche			
05.0910	Brüstenleisten-Kanalsystem Montagefertige Kanaleinheit estrichbündig, zur Leitungsführung und zum Geräteeinbau, bestehend aus einem Kanalunterteil mit höhenverstellbaren Bodenanlegeprofil und zwei Deckeln mit höhenverstellbaren Bürstenleisten. Geprüft nach EN 50085-2-2.			
	Werkstoff: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Breite:250 mm Anzahl der Züge: 2 Abdeckungen Montageöffnung: nein Bodenblech: ja rastende Deckelbefestigung: ja Montageöffnung: ohne Oberteil abnehmbar: ja			
	inkl. erforderlichem Befestigungsteilen und Zubehör: <ul style="list-style-type: none"> • 2x Kanalendstücken, • 4x Nivelliereinheiten, • 4x Geräteträger liefern und betriebsfertig montieren.			
		6 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0920	<p>Unterflurkanal Unterflurkanal</p> <p>Installationskanal zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen in estrichüberdeckten Unterflur-Systemen nach EN 50085-2-2. Allseitig geschlossenes Rechteckprofil mit Trennsteg und durchlaufender Trennstegmarkierung auf dem Kanaloberteil. Werkstoff: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Länge: 2000 mm Kanalhöhe: 28 mm Breite: 350 mm Anzahl der Züge: 3 St.</p>	100 m	EP	GP
05.0930	<p>Vertikalkrümmmer Vertikalkrümmmer</p> <p>Vertikal-Krümmmer, 90°, als systemgebundenes Zubehör zu estrichüberdeckten und estrichbündigen Unterflur-Elektro-Installationskanälen nach DIN VDE 0634 Teil 2. Allseitig geschlossenes Rechteckprofil mit Trennsteg zur Richtungsänderung der Kanalführung (horizontal-vertikal). Schenkellänge außen in mm: 200 x 200. Werkstoff: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Kanalhöhe: 28 mm Breite: 350 mm Anzahl der Züge: 3 St.</p>	6 Stk	EP	GP
05.0940	<p>Verbindungsflasche Verbindungsflasche</p> <p>Verbindungsflasche für Unterflur-Installationskanal, zum Befestigen und leitenden Verbinden von Unterflur-Installationskanälen, als Systembestandteil nach EN 50085-2-2, mit Mittelsicke zum Fixieren der zu verbindenden</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Kanäle sowie zum sicheren Einziehen der Leitungen. Werkstoff: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Kanalhöhe: 28 mm Breite: 350 mm</p>	10 Stk	EP	GP
05.0950	<p>Zug- und Abzweigdose Zug- und Abzweigdose</p> <p>Unterflur-Zug- und -Abzweigdose mit Seitenwänden aus Stahlblech als Systembestandteil von estrichüberdeckten Elektro-Installationssystemen nach EN 50085-2-2, mit Schnellverstellung der Dosenhöhe; mit estrichbündiger Abzugskante; mit innen liegender stufenloser Höhennivellierung; mit schalltechnischer Entkopplungsmöglichkeit nach Estrichverlegung; mit Montageschutzdeckel. Festlegung auf Nenngröße der Geräteeinbaueinheit erfolgt bei Endmontage durch Wahl entsprechenden Montagedeckels. Der Installationsraum von min. 70 mm Höhe vergrößert sich mit Nivellierung auf Oberkante Estrich.</p> <p>Die Seitenwände sind entsprechend den Kanal-Nenngrößen (Kanalbreite: 190 ÷ 350 mm, Kanalhöhe: 28 ÷ 48 mm) perforiert.</p> <p>Werkstoff: Stahl, FS Nivellieraufsatz: Aluminium Estrichhöhe: 70 ÷ 125mm Nenngröße: 350</p>	27 Stk	EP	GP
05.0960	<p>Montagedeckel Montagedeckel für Unterflur-Zug- und -Abzweigdosen zum Einbau einer Einbaueinheit der Nenngröße 9. Systembestandteil nach EN 50085-2-2.</p> <p>Werkstoff: Stahl Länge: ca. 383 mm Breite: ca. 383 mm Materialstärke: ca. 4 mm Montageöffnung: rechteckig Nenngröße: 350 mm</p>	16 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.0970	<p>Geräteinsatz Geräteinsatz</p> <p>Geräteinsatz für Universalmontage, 9 oder 12 Geräte einbaubar, RAL 9011 als Anschlusseinheit nach EN 50085-2-2, für den Einsatz in trockenen Räumen mit trocken gepflegten Fußböden, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teppichschutzrahmen inkl. 4 Universalbefestigungswinkeln mit einem Spannungsbereich bis 65 mm, - Gerätebechereinsatzrahmen mit Rastleitern zum stufenweisen Absenken der Gerätebecher um jeweils 5 mm bis max. 25 mm, - im Teppichschutzrahmen unverlierbar gelagerter, aktiv verrastbarer Klappdeckel mit stabiler Druckaufnahmeplatte einschl. einem schwenkbaren Schnurauslass mit Schaumstoffdichtung. Vertiefung im Klappdeckel für den Bodenbelag einstellbar auf 3, 5, 8 oder 10 mm. <p>Anzahl der einbaubaren Installationsgeräte: 9 Stück mit Tragebügel oder 12 Stück Modul 45. Minimale Einbauhöhe für den Geräteinsatz: 73 mm. Benötigte Einbauöffnung in mm: 244 x 244. Einsatzbereich: für trockene Bodenpflege (6.101.1). IP-Schutzart: IP 30 (im nicht genutzten Zustand). IK-Schutzart: IK 08. Belastungsfähigkeit: 2.000 N (6.102.5) 3.000 N (6.103.2) Material Teppichschutzrahmen, Klappdeckel und Schnurauslass: Polyamid, sichtbare Oberflächen mattiert. Material Druckaufnahmeplatte: Stahlblech, 3 mm, feuerverzinkt.</p>	7 Stk	EP	GP
05.0980	<p>Nivellierbare Kassette für Fliesenböden Quadratische Kassette Quadratische, nivellierbare Kassette mit Schnurauslass. Für den Einsatz in einem Unterflur-Kanalsystem oder Systemboden im Innenbereich mit feucht gepflegten Böden. Für bis zu 12 Modul-Einbaugeräte in 3 Universalträgern. Auf Höhe der Fußbodenoberkante einstellbar. Geprüft nach EN 50085-2-2.</p> <p>Werkstoff: Edelstahl, rostfrei Länge Einbaumaß: ca. 244 mm Breite Einbaumaß: ca. 244 mm min. Fußbodenhöhe: 105 mm</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>max. Fußbodenhöhe: 150 mm Bodenbelagsdicke: 10 mm Einbautiefe: 105 mm Vertikale Last für große Fläche: bis 15.000 N Vertikale Last für kleine Fläche: bis 3.000 N Ausführung: quadratisch</p>	4 Stk	EP	GP
05.0990	<p>Universalträger Universalträger</p> <p>Universalträger UT4, als Systembestandteil zu Anschlusseinheiten nach EN 50085-2-2, mit vorgeprägten Leitungseinführungsöffnungen und 2 schraubenlosen Zugentlastungsschellen. Die Anschlusseinheit verfügt über eine Abdeckplatte des Typs UT4 P4 für den Einbau von bis zu 4 Installationsgeräten der Bauform Modul 45 . Für den Datentechnikeinbau können die Bodenplatten gekürzt oder demontiert werden. Die Verriegelung in der Rastleiter der Anschlusseinheit erfolgt werkzeuglos über Drehriegel.</p> <p>Material: Polyamid.</p>	38 Stk	EP	GP
05.1000	<p>Leerplatzabdeckung Leerplatzabdeckung</p> <p>Leerplatzabdeckung, zum Verschluss einer Montageöffnung, als Systembestandteil eines Gerätemontagemittels nach EN 50085-2-2. Material: Polyamid.</p>	20 Stk	EP	GP
05.1010	<p>Steckdose 33°, 2-fach Steckdose 33°, 2-fach Schutzkontakt</p> <p>Steckdose 33° zum Rasten, mit erhöhtem Berührungsschutz, mit Steckklemmen, 2-polig, 16 A, 250 V, für Anschlussleitungen</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	bis 2,5 mm ² mit Verbindungsklemmen nach IEC 60884-1. Zur Installation in Unterflur-Systemen. Farbe: reinweiß; RAL 9010			Übertrag:
		66 Stk	EP	GP
05.1020	Überspannungsschutzmodul 230 V mit Halter für Gerätebecher Überspannungsschutzmodul Typ 3 nach DIN EN 61643-11 für 230 V Netze zum Überspannungsschutz einzelner Verbraucher oder Verbrauchergruppen. Einsetzbar universell für alle Installationssysteme. Y-Schaltung für hohe elektrische Sicherheit. Mit akustischer Funktionsanzeige. Halter (Trennstegfunktion) für den Einbau in Gerätebecher. Dimension: 255V Ausführung der Pole: 1 Höchste Dauerspannung AC: 255 V Maximale Vorsicherung: 16 A Nennspannung AC (50 / 60 Hz): 230 V Schutzpegel: =1,5 kV Schutzpegel [L-N]: =1500 kV Schutzpegel [N-PE]: 1,5 kV Gemeinsamer Schutzpegel [L-PE]: 1500 kV Signalisierung am Gerät: akustisch SPD nach EN 61643-11: Typ 3 Maximaler Ableitstoßstrom (8/20 µs): 6 kA			
		5 Stk	EP	GP
Summe Bereich 05				
	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme, Netto:			.....
06	Bereich Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen			
06.0010	Installationsleitung NYM-J 3x1,5 Montagewand Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, in Montagewänden.			
		630 m	EP	GP
06.0020	Installationsleitung 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.			
		2.800 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen		
Übertrag:				
06.0030	Installationsleitung 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.	480 m	EP	GP
06.0040	Installationsleitung NYM-J 3x1,5 UP Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, unter Putz.	100 m	EP	GP
06.0050	Installationsleitung 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.	230 m	EP	GP
06.0060	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.0010 bis 0050	800 m	EP	GP
06.0070	Installationsleitung NYM-J 3x2,5 Montagewand Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, in Montagewänden.	1.350 m	EP	GP
06.0080	Installationsleitung 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.	5.910 m	EP	GP
06.0090	Installationsleitung 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.			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
			1.110 m	EP	GP
06.0100	Installationsleitung NYM-J 3x2,5 UP Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, unter Putz.				
			200 m	EP	GP
06.0110	Installationsleitung 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.				
			500 m	EP	GP
06.0120	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.0070 bis 0110				
			1.800 m	EP	GP
06.0130	Installationsleitung NYM-J 3x4 Montagewand Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, in Montagewänden.				
			115 m	EP	GP
06.0140	Installationsleitung NYM-J 3x4 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.				
			580 m	EP	GP
06.0150	Installationsleitung NYM-J 3x4 vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.				
			90 m	EP	GP
06.0160	Installationsleitung NYM-J 3x4 UP Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, unter Putz.				
			20 m	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.0170	Installationsleitung NYM-J 3x4 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 4, Cu-Zahl 115, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	90 m	EP	GP
06.0180	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.0130 bis 0170	150 m	EP	GP
06.0190	Installationsleitung NYM-J 5x1,5 Montagewand Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, in Montagewänden.	35 m	EP	GP
06.0200	Installationsleitung NYM-J 5x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	170 m	EP	GP
06.0210	Installationsleitung NYM-J 5x1,5 vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	25 m	EP	GP
06.0220	Installationsleitung NYM-J 5x1,5 UP Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, unter Putz.	15 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
06.0230	Installationsleitung NYM-J 5x1,5 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	25 m	EP	GP
06.0240	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.0190 bis 0230	50 m	EP	GP
06.0250	Installationsleitung NYM-J 5x2,5 Montagewand Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, in Montagewänden.	125 m	EP	GP
06.0260	Installationsleitung NYM-J 5x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	650 m	EP	GP
06.0270	Installationsleitung NYM-J 5x2,5 vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	100 m	EP	GP
06.0280	Installationsleitung NYM-J 5x2,5 UP Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, unter Putz.	25 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
06.0290	Installationsleitung NYM-J 5x2,5 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 2,5, Cu-Zahl 120, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	100 m	EP	GP
06.0300	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.0250 bis 0290	200 m	EP	GP
06.0310	Installationsleitung NYM-J 5x4 Montagewand Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, in Montagewänden.	40 m	EP	GP
06.0320	Installationsleitung NYM-J 5x4 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	210 m	EP	GP
06.0330	Installationsleitung NYM-J 5x4 vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	30 m	EP	GP
06.0340	Installationsleitung NYM-J 5x4 UP Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, unter Putz.	10 m	EP	GP
06.0350	Installationsleitung NYM-J 5x4 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 4, Cu-Zahl 192, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	30 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
06.0360	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.0310 bis 0350	60 m	EP	GP
06.0370	Installationsleitung NYM-J 5x6 Montagewand Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, in Montagewänden.	75 m	EP	GP
06.0380	Installationsleitung NYM-J 5x6 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	375 m	EP	GP
06.0390	Installationsleitung NYM-J 5x6 vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	60 m	EP	GP
06.0400	Installationsleitung NYM-J 5x6 UP Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, unter Putz.	15 m	EP	GP
06.0410	Installationsleitung NYM-J 5x6 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 6, Cu-Zahl 288, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	60 m	EP	GP
06.0420	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.0370 bis 0410	100 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.0430	Installationsleitung NYM-J 5x10 Montagewand Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, in Montagewänden.	450 m	EP	GP
06.0440	Installationsleitung NYM-J 5x10 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	2.250 m	EP	GP
06.0450	Installationsleitung NYM-J 5x10 vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	340 m	EP	GP
06.0460	Installationsleitung NYM-J 5x10 UP Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, unter Putz.	80 m	EP	GP
06.0470	Installationsleitung NYM-J 5x10 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 10, Cu-Zahl 480, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	130 m	EP	GP
06.0480	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.04300 bis 0470	600 m	EP	GP
06.0490	Installationsleitung NYM-J 5x16 Montagewand Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, in Montagewänden.	40 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
06.0500	Installationsleitung NYM-J 5x16 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	70 m	EP	GP	
06.0510	Installationsleitung NYM-J 5x16 vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	30 m	EP	GP	
06.0520	Installationsleitung NYM-J 5x16 UP Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, unter Putz.	10 m	EP	GP	
06.0530	Installationsleitung NYM-J 5x16 Bügelschellen Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	30 m	EP	GP	
06.0540	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.0490 bis 0530	35 m	EP	GP	
	Steigeleitungen Steigeleitungen				
06.0550	Kabel NYCWY 4x16RE/16 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 16 RE/16, Cu-Zahl 796, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	190 m	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
06.0560	Kabel NYCWY 4x16RE/16 Bügelschellen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 16 RE/16, Cu-Zahl 796, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	280 m	EP	GP	
06.0570	Kabel NYCWY 4x25RM/16 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	75 m	EP	GP	
06.0580	Kabel NYCWY 4x25RM/16 Bügelschellen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 25 RM/16, Cu-Zahl 1142, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	115 m	EP	GP	
06.0590	Kabel NYCWY 4x35SM/16 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 35 SM/16, Cu-Zahl 1526, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	60 m	EP	GP	
06.0600	Kabel NYCWY 4x35SM/16 Bügelschellen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 35 SM/16, Cu-Zahl 1526, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	90 m	EP	GP	
06.0610	Kabel NYCWY 4x95SM/50 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	80 m	EP	GP	
06.0620	Kabel NYCWY 4x95SM/50 Bügelschellen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	120 m	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.0630	Kabel NYCWY 4x120SM/70 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 120 SM/70, Cu-Zahl 5388, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	100 m	EP	GP
06.0640	Kabel NYCWY 4x120SM/70 Bügelschellen Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 120 SM/70, Cu-Zahl 5388, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	150 m	EP	GP
06.0650	Kabel NYCWY 4x300SM/150 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 300 SM/150 SW, Cu-Zahl 13170, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	10 m	EP	GP
06.0660	Kabel NYCWY 4x300SM/150 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 300 SM/150 SW, Cu-Zahl 13170, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	8 m	EP	GP
	Anschlussleitungen flexibel Anschlussleitungen flexibel			
06.0670	Gummischlauchleitung H05RR-F 4G0,75 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H05RR-F 4 G 0,75, Cu-Zahl 29.	90 m	EP	GP
	Anschluß Fremdgewerke Anschluß Fremdgewerke			
06.0680	Gummischlauchleitung H05RR-F 4G0,75 anschließen Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H05RR-F 4 G 0,75, Cu-Zahl 29, nur anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	60 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Verlegung im Kabelgraben				
	Verlegung im Kabelgraben				
06.0690	NYY-J 24x2,5RE im bauseits vorhandenen Kabelgraben Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 24 x 2,5 RE, Cu-Zahl 576, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine.	85 m	EP	GP	
06.0700	NYY-J 5x16 im bauseits vorhandenen Kabelgraben Kabel DIN VDE 0271 NYY-J 5 x 16 re, Cu-Zahl 768, im bauseits vorhandenen Kabelgraben	40 m	EP	GP	
06.0710	NYY-J 5x25 im bauseits vorhandenen Kabelgraben Kabel DIN VDE 0271 NYY-J 5 x 25 re, Cu-Zahl 1200, im bauseits vorhandenen Kabelgraben	45 m	EP	GP	
	Steuerleitungen				
	Steuerleitungen				
06.0720	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,6 Bd Montagewand Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,6 Bd, in Montagewänden.	50 m	EP	GP	
06.0730	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,6 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,6 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	100 m	EP	GP	
06.0740	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,6 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,6 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		50 m	EP	GP
06.0750	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,6 Bd UP Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,6 Bd, unter Putz.	20 m	EP	GP
06.0760	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.0720 bis 0750	40 m	EP	GP
06.0770	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd Montagewand Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, in Montagewänden.	90 m	EP	GP
06.0780	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	450 m	EP	GP
06.0790	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	70 m	EP	GP
06.0800	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,8 Bd UP Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8 Bd, unter Putz.	20 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.0810	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.0770 bis 0800	120 m	EP	GP
06.0820	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd Montagewand Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd, in Montagewänden.	200 m	EP	GP
06.0830	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd vorh.Kabelrinne/Kanal Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	50 m	EP	GP
06.0840	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd vorh.Rohr/Unterflurkanal Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	50 m	EP	GP
06.0850	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 Bd UP Installationskabel, symmetrisch, DIN VDE 0815 (VDE 0815), J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8 Bd, unter Putz.	15 m	EP	GP
06.0860	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.0820 bis 0850	60 m	EP	GP
	Kabel mit Funktionserhalt Kabel mit Funktionserhalt			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.0870	Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 4x95RM Befestigung E90 Funktionserhalt Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE 180 4 x 95 RM, Cu-Zahl 3648, mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse E 90 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	15 m	EP	GP
06.0880	Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 4x95RM Bügelschellen E90 Funktionserhalt Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE 180 4 x 95 RM, Cu-Zahl 3648, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Feuerwiderstandsklasse E 90 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	70 m	EP	GP
06.0890	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.0870 bis 0880	17 m	EP	GP
06.0900	Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 4x6RE Bügelschellen E90 Funktionserhalt Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE 180 4 x 6 RE, Cu-Zahl 230, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Feuerwiderstandsklasse E 90 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	40 m	EP	GP
06.0910	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.0900	10 m	EP	GP
06.0920	Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 4x10RE Bügelschellen E90 Funktionserhalt Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE 180 4 x 10 RE, Cu-Zahl 384, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Feuerwiderstandsklasse E 90 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	60 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.0930	Kabel halogenfrei NHXH-JFE180 4x16RE Bügelschellen E90 Funktionserhalt Halogenfreies Kabel DIN VDE 0266 (VDE 0266) NHXH-J FE 180 4 x 16 RE, Cu-Zahl 614, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter, Feuerwiderstandsklasse E 90 DIN 4102-12, mit Funktionserhalt.	70 m	EP	GP
06.0940	Zulage über 3,50m Zulage für Installation über 3,50 m für Pos.0920 bis 00930	30 m	EP	GP
Summe Bereich 06		Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen, Netto:		.....
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
	Installationsgeräte	Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Flächenprogramm eines Fabrikates zu verwenden. Das Schalterprogramm muss folgende Eigenschaften besitzen: Material: <ul style="list-style-type: none"> • Thermoplast (Polycarbonat, PC) • schlag- und bruchfest, • UV-beständig Schutzart: <ul style="list-style-type: none"> • IP 20 / IP 44 (bei Verwendung spezieller Dichtungsets) Alle Schalter, Taster, Steckdosen sind mit integrierten Beschriftungsfeldern anzubieten. Nachträglich aufgeklebte Stromkreisschilder werden nicht akzeptiert! Es ist die Beschriftungsrichtlinie des UKD in der aktuell gültigen Fassung einzuhalten.		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Farbe: <ul style="list-style-type: none"> • reinweiß Oberfläche: <ul style="list-style-type: none"> • glänzende Oberfläche 			
07.0010	Inst.-Einsatz Fläche Ausschalter Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter als Installationseinsatz zum Einbau in UP-Gerätedosen, einschl. Bedienelement und Abdeckrahmen bei einfacher Geräteausführung , bei Mehrfachkombination entsprechend Rahmenanteil bis 4-fach Kombination, als Ausschalter, Mit Schrauben befestigen.	45 Stk	EP	GP
07.0020	Inst.-Einsatz Fläche Ausschalter, beleuchtet Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter als Installationseinsatz zum Einbau in UP-Gerätedosen, einschl. Bedienelement und Abdeckrahmen bei einfacher Geräteausführung , bei Mehrfachkombination entsprechend Rahmenanteil bis 4-fach Kombination, als Ausschalter beleuchtet, Mit Schrauben befestigen.	35 Stk	EP	GP
07.0030	Inst.-Einsatz Fläche Wechselschalter Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter als Installationseinsatz zum Einbau in UP-Gerätedosen, einschl. Bedienelement und Abdeckrahmen bei einfacher Geräteausführung , bei Mehrfachkombination entsprechend Rahmenanteil bis 4-fach Kombination, als Wechselschalter, Mit Schrauben befestigen.	26 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.0040	<p>Inst.-Einsatz Fläche Taster Installationsschalter VDE 0632 als Flächenschalter als Installationseinsatz zum Einbau in UP-Gerätedosen, einschl. Bedienelement und Abdeckrahmen bei einfacher Geräteausführung , bei Mehrfachkombination entsprechend Rahmenanteil bis 4-fach Kombination, als Taster, Mit Schrauben befestigen.</p>	26 Stk	EP	GP
07.0050	<p>DALI-Tastdimmer 1polig IP 2X, weiß Tastdimmer DIN EN 60669-1 zum Einbau in Installationsdose einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, 1polig, Tastdimmer, DALI, mit Memoryfunktion, Schutzart IP 20 DIN VDE 0470-1. Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	4 Stk	EP	GP
07.0060	<p>Schutzkont.steckd IP 2X Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC, mit erhöhtem integrierten Berührungsschutz, zum Einbau in Installationsdose einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, Ausführungsprogramm, schlag- und bruchfest entsprechend Vorbemerkungen, Schutzart IP 2X DIN VDE 0470-1. Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	690 Stk	EP	GP
07.0070	<p>Schutzkont.steckd IP 2X, grün (SV-Netz) Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC, mit erhöhtem integriertem Berührungsschutz, zum Einbau in Installationsdose einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, Ausführungsprogramm, schlag- und bruchfest entsprechend Vorbemerkungen, Schutzart IP 2X DIN VDE 0470-1.</p> <p>Farbe: grün, ähnlich RAL 6032</p> <p>Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	61 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.0080	<p>Schutzkont.steckd IP 44</p> <p>Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620, 16 A, 250 V AC, mit Kinderschutz, und Klappdeckel zum Einbau in Installationsdose einschl. Dichtungsset, Zentralplatte, Ausführungsprogramm schlag- und bruchfest entsprechend Vorbemerkungen, Schutzart IP 44 DIN VDE 0470-1. Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	29 Stk	EP	GP
07.0090	<p>Steckdosenverteilerleiste 6-fach</p> <p>Steckdosenverteilerleiste 6-fach mit einer Kabellänge von ca. 3 m Schutzkontakt-Steckdosen in 45°- Anordnung</p>	30 Stk	EP	GP
07.0100	<p>Unterputz-Potential-Ausgleichssteckdose, 2-fach</p> <p>Unterputz-Potenzial-Ausgleichssteckdose</p> <p>Ohne Spreize. Für Anschlussleitungen bis 1 x 6 mm² und 4 x 2, 5 mm². IEC 60601-1:2005; DIN EN 60601 (VDE 0750-1): Juli 2007 Anschlussbolzen nach DIN 42801. einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen,</p>	5 Stk	EP	GP
07.0110	<p>Wipptaster bel. a.P.FR</p> <p>Wipptaster bel. a.P.FR</p> <p>Installationsschalter VDE 0632 als Wipptaster in Aufputzausführung, beleuchtet, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse, als Ausschalter 1polig 10 A, 250 V AC,</p>	4 Stk	EP	GP
07.0120	<p>Inst. Wippenausschalter a.P. FR.</p> <p>Inst. Wippenausschalter a.P. FR.</p> <p>Installationsschalter VDE 0632 als Wippenschalter</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	LV VE 4110 Elektrotechnik			
07	Bereich Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte			
				Übertrag:
	in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse, als Ausschalter 1polig 10 A, 250 V AC,	4 Stk	EP	GP
07.0130	Inst. Wippenausschalter bel. a.P. FR. Inst. Wippenausschalter bel. a.P. FR. Installationsschalter VDE 0632 als Wippenschalter in Aufputzausführung, beleuchtet, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse, als Ausschalter 1polig 10 A, 250 V AC,	26 Stk	EP	GP
07.0140	Steckdose Aufputz FR einfach Steckdose Aufputz FR Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse, als 2polige Steckdose 16 A, 250 V AC, mit Klappdeckel, Ausführung: einfach, mit Beschriftungsfeld	60 Stk	EP	GP
07.0150	Steckdose Aufputz FR doppelt Steckdose Aufputz FR Steckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 in Aufputzausführung, spritzwassergeschützt, mit Gehäuse, als 2polige Steckdose 16 A, 250 V AC, mit Klappdeckel, Ausführung: doppelt, mit Beschriftungsfeld	25 Stk	EP	GP
07.0160	Universal-VDE-Deckel, Kunststoff Universal-VDE-Deckel aus Kunststoff, feuerbeständig 750°C nach VDE 0606,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Farbe betongrau RAL 7023, Schraubenabstand 60mm für Gerätedosen und Geräteverbindungs-dosen.	100 Stk	EP	GP
07.0170	Präsenzmelder 230V Master Infrarotsensor Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Farbton reinweiß RAL 9010, Reichweite mind. 8 m, mit einem Relaisausgang 230 V AC, mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Mindestausschaltverzögerung '60' s, Beleuchtungssteuerung wahlweise voll- oder halbautomatisch, mit Testbetrieb, Funktion Ein-/Ausschalten, für Deckenmontage, in Aufputzgehäuse, Montagehöhe bis 3 m.	50 Stk	EP	GP
07.0180	Präsenzmelder 230V Slave Infrarotsensor IP2X 360Grad Reichweite 8m 5-1000lx Ausschaltverzögerung 60 s Präsenzmelder für 230 V AC, als Slave, mit Meldefunktion zum Master, mit Infrarotsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Farbton reinweiß RAL 9010, Reichweite mind. 8 m, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Mindestausschaltverzögerung '60' s, Beleuchtungssteuerung wahlweise voll- oder halbautomatisch, mit Testbetrieb, Funktion Ein-/Ausschalten, für Deckenmontage, in Aufputzgehäuse, Montagehöhe bis 3 m.	6 Stk	EP	GP
07.0190	Präsenzmelder 230V Master Ultraschallsensor Präsenzmelder für 230 V AC, als Master, mit Ultraschallsensor, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Erfassungsbereich 360 Grad, Farbton reinweiß RAL 9010, Reichweite mind. 6 m, mit zwei Schaltkontakten (1. Schaltkontakt: 230V schaltend, 2. Schaltkontakt: 230V schlatend oder als potentialfreier Wechselkontakt), mit integriertem Dämmerungsschalter, Einstellbereich 5 bis 1000 lx, Mindestausschaltverzögerung '60' s, Beleuchtungssteuerung wahlweise voll- oder halbautomatisch, mit Testbetrieb, Funktion Ein-/Ausschalten, für Deckenmontage, in Aufputzgehäuse, Montagehöhe bis 3 m.	9 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
07.0200	Adapter aP-Montage Präsenzmelder Ultraschall	9 Stk	EP	GP
07.0210	Anschlussdose UP 5x2,5mm² Anschlussdose UP Nennquerschnitt: 2,5mm ² Mit bruchgeschütztem Deckel und Schnellverschluss und Zugeentlastung für Kabel bis 5x2,5mm ² .	10 Stk	EP	GP
07.0220	Anschlussdose UP 5x6mm² Anschlussdose UP Nennquerschnitt: 6 mm ² Mit bruchgeschütztem Deckel und Schnellverschluss und Zugeentlastung für Kabel bis 5x6mm ² .	5 Stk	EP	GP
07.0230	Anschlussdose UP 5x10mm² Anschlussdose UP Nennquerschnitt: 10 mm ² Mit bruchgeschütztem Deckel und Schnellverschluss und Zugeentlastung für Kabel bis 5x10mm ² .	5 Stk	EP	GP
	CEE-Steckdosen CEE-Steckdosen			
07.0240	CEE-Steckdose Klappdeckel 5polig 230/400VAC 16A AP Beschriftungsfeld IP44 CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), abschaltbar, mit Klappdeckel, 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	3 Stk	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.0250	<p>CEE-Steckdose Klappdeckel 5polig 230/400VAC 32A AP Beschriftungsfeld IP44</p> <p>CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), abschaltbar, mit Klappdeckel, 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	5 Stk	EP	GP
07.0260	<p>CEE-Steckdose Klappdeckel 3polig 230/400VAC 16A Gerätedose Beschriftungsfeld IP44</p> <p>CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), abschaltbar, mit Klappdeckel, 3-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	2 Stk	EP	GP
07.0270	<p>CEE-Steckdose Klappdeckel 5polig 230/400VAC 16A Gerätedose Beschriftungsfeld IP44</p> <p>CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), abschaltbar, mit Klappdeckel, 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 16 A, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	2 Stk	EP	GP
07.0280	<p>CEE-Steckdose Klappdeckel 5polig 230/400VAC 32A Gerätedose Beschriftungsfeld IP44</p> <p>CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), abschaltbar, mit Klappdeckel, 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	2 Stk	EP	GP
	<p>Geräte-, Verbindungs- und Abzweigdosen Geräte-, Verbindungs- und Abzweigdosen</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.0290	<p>Geräteverbindungsdose Einführungen Kunststoff Innendurchm. 60mm T 60mm IP2X UP Beton</p> <p>Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, mit Schrauben, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Unterputz, in Beton.</p> <p>enischl. Dosenloch in Beton bohren und montieren.</p>	15 Stk	EP	GP
07.0300	<p>Geräteverbindungsdose Einführungen Kunststoff Innendurchm. 60mm T 60mm IP2X UP Mauerwerk</p> <p>Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, mit Schrauben, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Unterputz, in Mauerwerk.</p> <p>enischl. Dosenloch in Mauerwerk bohren und montieren</p>	20 Stk	EP	GP
07.0310	<p>Geräteverbindungsdose Einführungen Kunststoff Innendurchm. 60mm T 60mm IP2X UP Hohlwand</p> <p>Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, mit Schrauben, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Unterputz, in Hohlwand.</p> <p>enischl. in Hohlwand bohren und montieren</p>	420 Stk	EP	GP
07.0320	<p>Geräteverbindungsdose Einführungen Kunststoff Innendurchm. 60mm T 60mm IP2X UP Hohlwand</p> <p>Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, luftdicht, mit Schrauben, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Unterputz, in Hohlwand.</p> <p>enischl. in Hohlwand bohren und montieren</p>	40 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.0330	<p>Geräteverbindungsdose Schallschutzdose Einführungen Kunststoff Innendurchm. 60mm T 60mm IP2X UP Hohlwand</p> <p>Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Schallschutzdose, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, mit Schrauben, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Unterputz, in Hohlwand.</p> <p>enischl. in Hohlwand bohren und montieren</p>	30 Stk	EP	GP
07.0340	<p>Geräteverbindungsdose Brandschutzdose Einführungen Kunststoff Innendurchm. 60mm T 60mm IP2X UP Hohlwand</p> <p>Geräteverbindungsdose DIN EN IEC 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, als Brandschutzdose, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Innendurchmesser 60 mm, Tiefe 60 mm, mit Schrauben, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Unterputz, in Hohlwand.</p> <p>enischl. in Hohlwand bohren und montieren</p>	15 Stk	EP	GP
07.0350	<p>Universal-Geräteträger, für gedämmte Außenfassaden</p> <p>Universal-Geräteträger für die mechanisch sichere und wärmebrückenfreie Installation in gedämmten Außenwänden, Universal-Geräteträger aus Kunststoff, mit integrierter Dämmung, wärmebrückenfreie Ausführung nach DIN 18015-5, für die Installation in gedämmten Außenwänden, universelle Anschraubfläche 220x100 mm für Anbaugeräte oder bis zu 2 Gerätedosen nach DIN 60670 im Kombinationsabstand 71 mm, Dämmstärke 60-250 mm, einstellbar in 10 mm Schritten, erweiterbar mit Aufstockelement bis 360 mm, Schutzart IP 20 nach DIN EN 60529, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, für die Installation in gedämmten Fassaden, für Rohre M20/M25 und NYM-Leitungen (3 x 1,5 mm², 5 x 1,5 mm² bzw. 3 x 2,5 mm², 5 x 2,5 mm² bzw. 5 x 7,5 mm², Kleinspannung)</p> <p>enischl. Verkabelung und Montage der Geräte.</p>	4 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.0360	Gerätedose Kunststoff BRK Gerätedose Kunststoff BRK Gerätedoppeldose DIN VDE 0606 und DIN 49073, aus Kunststoff, Maße in mm passend zum angebotenen Brüstungskanal, mit Schrauben, in Brüstungskanal.	420 Stk	EP	GP
07.0370	Verbindungsdose Aufputz 80x80 mm 7 Würgest. Verbindungsdose Aufputz 80x80 mm 7 Würgest. Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Abzweigkasten, Grundfläche bis 80 mm x 80 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 54, mit 7 Würgestutzen, mit 5 Klemmen 4 mm ² . In Aufputzausführung. Farbe: grau	80 Stk	EP	GP
07.0380	Verbindungsdose Aufputz 80x80 mm 7 Würgest., rot Verbindungsdose Aufputz 80x80 mm 7 Würgest. Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Abzweigkasten, Grundfläche bis 80 mm x 80 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 54, mit 7 Würgestutzen, mit 5 Klemmen 4 mm ² . In Aufputzausführung. Farbe: rot	20 Stk	EP	GP
07.0390	Verbindungsdose Aufputz 100x100 mm 6 PG-Versch. Verbindungsdose Aufputz 100x100 mm 6 PG-Versch. Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Abzweigkasten,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Grundfläche bis 100 mm x 100 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 54, mit 6 Pg-Verschraubungen, mit 5 Klemmen 6 mm ² . In Aufputzausführung.	10 Stk	EP	GP
07.0400	Verbindungsdose Aufputz 150x150 mm 4 PG-Versch.			
	Verbindungsdose Aufputz 150x150 mm 4 PG-Versch. Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Abzweigkasten, Grundfläche bis 150 mm x 150 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 54, mit 4 Pg-Verschraubungen, mit 5 Klemmen 10 mm ² . In Aufputzausführung.	10 Stk	EP	GP
07.0410	Verbindungsdose Aufputz 200x200 mm 4 PG-Versch.			
	Verbindungsdose Aufputz 200x200 mm 4 PG-Versch. Verbindungsdose DIN VDE 0606 aus Isolierstoff, als Abzweigkasten, Grundfläche bis 200 mm x 200 mm, mit Schraubdeckel, Schutzart IP 54, mit 4 Pg-Verschraubungen, mit 5 Klemmen 16 mm ² . In Aufputzausführung.	5 Stk	EP	GP
07.0420	Abzweigkasten Funktionserhalt IP54			
	Abzweigkasten IP 54 mit echtem Funktionserhalt E 30 / E 60 / E 90 zu verwenden als: Durchgangskasten 0,5 bis 6 mm ² und Verbindungskasten 0,5 bis 1,5 mm ² , mit Klemmkörper 5-polig, Anzahl der klemmbaren Leiter pro Pol: 8 x 0,5 ² / 4 x 0,75 ² / 6 x 1 ² / 6 x 1,5 ² / 2 x 2,5 ² / 2 x 4 ² , 2 x 6 ² , aus hochtemperaturbeständiger Spezialkeramik, mit Dübelset, IP 54 Anbaustutzen und Verschlußstopfen M25,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Dichtbereich 9 – 18,5 mm			
	Maße: 100 x 100 x 50 mm			
		2 Stk	EP	GP
	NOT-AUS			
	NOT-AUS			
07.0430	NOT-AUS-Taster, AP			
	NOT-AUS-Taster			
	in gelbem Kunststoffgehäuse, auf Putz, Pilztaster rastend, Farbe rot, mit gelbem Rand auf Gehäuse mit Aufschrift "NOT-AUS", Gehäuse mit gelbem Schutzkragen zum Schutz gegen unbeabsichtigten Auslösen, mit Hilfskontakten für GLT Signalisierung, 2-kanalige zwangsgeführte Auslösekontakte "Öffner",			
	Schutzart IP 67			
		3 Stk	EP	GP
07.0440	NOT-AUS-Taster, UP			
	NOT-AUS-Taster			
	Not-Aus Taster mit Trägerrahmen für modulare Bestückung mit einem Öffnerkontakt (2-kanalige zwangsgeführte Auslösekontakte "Öffner") und Hilfskontakten für GLT Signalisierung, inkl. Pilztaster rastend, Farbe rot, Abdeckung mit Tragrings zur Aufnahme von Druck- und Pilztastern mit Öffnungsdurchmesser 22,5 mm			
	Schutzart IP 66			
		11 Stk	EP	GP
	Sonnenschutz			
	Sonnenschutz			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.0450	<p>Jalousietaster, weiß</p> <p>Wipptaster DIN EN 60669-1 2 Wippen mit Aufdruck Pfeil nach oben und nach unten. zum Einbau in Installationsdose einschl. Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, 1polig, Jalousie, 10 A, 250 V AC, Schutzart IP 20 DIN VDE 0470-1. Einsatz mit Schrauben befestigen.</p>	31 Stk	EP	GP
07.0460	<p>Bediengerät & Steuerzentrale</p> <p>Sonnenschutzzentrale mit vorkonfigurierten Steuerungsprogrammen für Raffstoren, Rollläden, Markisen, Markisoleetten, Jalousien und Rollos. Dachflächenfenster oder Verdunkelungsanlagen müssen spezifisch angesteuert werden können.</p> <p>Ansteuerung über Motoren direkt oder Fassadenseitig über nachgeschaltete Motorsteuereinheiten</p> <p>Steuerzentrale im Acrylglas-Gehäuse in Farbe weiß, mit grafischem Anzeigefenster in Farbe zur Menüführung, mit Sensor-Funktionstasten zur Bedienung</p> <p>Ausgestattet mit Sicherheitsfunktionen zum Schutz vor schädlichen Witterungseinflüssen, Szenen mit Namen frei konfigurierbar und abrufbar, Über das Bediengerät können sowohl die Steuerkanäle manuell bedient als auch frei wählbare Positionen zwischen 0 und 100% der Behanglänge eingestellt werden.</p> <p>Bediengerät ausgestattet mit Innentemperatursensor und Funkempfänger, Die Steuerausgänge der Zentrale sind potentialfrei auszuführen, folgende Bedienfunktionen müssen einstellbar sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wetterdaten im Display • Automatikfunktion aktivieren/deaktivieren • passwortgeschützte Sicherheitsfunktionen • Abwesenheit • Urlaubszeitraum <p>Zum Anschluss von bauseitigen Brandschutzanlagen u.ä. muss ein Zentraleingang zur Verfügung stehen. Pro Kanal müssen je ein Eingang für einen Kanaltaster sowie ein Eingang für Verriegelungskontakte vorhanden sein.</p> <p>Bedien- und Leistungsteil müssen getrennt montierbar und über eine Vierdrahtleitung miteinander verbunden werden können.</p> <p>Die Kommunikation zwischen Leistungsteil, Bediengerät und Wetterstation muss überwacht werden können, so dass im Störfall z.B. eine Warnmeldeleuchte eingeschaltet werden kann.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Alle Kanäle müssen gemeinsam über einen Zentralschalter positionierbar sein.</p> <p>Der steckbare Anschluss eines kompakten Messwertgebers über eine 4-adrige Busleitung ist zwingend notwendig.</p> <p>Die Funktion der Wetterstation muss überwachbar sein.</p> <p>In Verbindung mit dem Messwertgeber sind folgende Funktionen umzusetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windüberwachung • Niederschlagsüberwachung • Sonnenautomatik/Dämmerungsautomatik • Zeitschaltuhr • Automatikfreigabeuhr • Wendeautomatik für Lamellenprodukte • Manuelle Bedienung • automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung • Kontakteingänge für Auffahren der Lamellen im Fall des Brandalarm <p>einschl. AP-Gehäuse, Befestigungsmaterialien, Zubehör liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 Stk	EP	GP
07.0470	<p>Wetterstation</p> <p>Sonnenschutz-Wetterstation</p> <p>Kompakter Messwertgeber aus massivem, UV-beständigem, Kunststoff.</p> <p>Der Messwertgeber erfasst Messwerte für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Helligkeit • Dämmerung • Windgeschwindigkeit • Niederschlag • Außentemperatur <p>Erfassung von Dämmerung und der Sonneneinstrahlung getrennt nach Himmelsrichtung über vier Photodioden, Die Niederschlagssensorfläche ist beheizbar auszuführen und schaltet sich unter 15° Celsius selbstständig zu, Die Spannungsversorgung muss über das Sonnenschutzsystem, ohne ein zusätzliches Netzteil erfolgen, Der Anschluss ist steckbar auszuführen</p> <p>einschl. aller Befestigungsmaterialien/Konsolen für bauseits zur Verfügung gestellten Wettermasten (Durchmesser 60 - 90 mm)</p>	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.0480	<p>Motorsteuereinheit 1fach, UP Motorsteuereinheit 1fach, UP</p> <p>Bedienungselemente: Taster Logikverhalten: Zeitlogik/Permanentlogik umschaltbar</p> <p>Für die örtliche Bedienung ist 1 separater Taster anschließbar, wird über getrennte Steuer- und Kraftschleifleitungen betrieben, Die Sicherheitskleinspannung wird in der Motorsteuereinheit selbst erzeugt.</p> <p>örtlicher Fahrbefehl: nach 2 Sek. oder sofort Bei Anstehen eines Zentralbefehls wird örtliche Fahrbefehl gelöscht und blockiert, Anschlussklemmen: Federzugklemmen</p> <p>einschl. erforderlichem Zubehör liefern und betriebsfertig montieren</p>	60 Stk	EP	GP
07.0490	<p>Abzeigkasten Abzweigkasten</p> <p>als Übergabe-/ Klemmstelle zum Sonnenschutz in an den entsprechenden Fenstern mit elektr. betriebenem Sonnenschutz</p> <p>Mit allem erforderlichen Zubehör, liefern und betriebsfertig montieren.</p>	60 Stk	EP	GP
07.0500	<p>ÜS-Sonnenschutz Überspannungsableiter Typ 2</p> <p>2-poliger Überspannungs-Ableiter für alle Installationssysteme der 230 V-Endgeräte Ableiter Typ 2</p>	60 Stk	EP	GP
07.0510	<p>Programmierung und Inbetriebnahme Programmierung und Inbetriebnahme Sonnenschutzsystem</p> <p>Inbetriebnahme, Programmierung einschließlich Funktionsprüfung, Probetrieb und Einregeln(Anpassen von</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Systemparametern) im Zusammenspiel mit den beteiligten Gewerken.</p> <p>Vor Inbetriebnahme sind alle Anlagenteile zu Reinigen. Die Reinigung ist zu dokumentieren.</p> <p>Protokollierung der gewerkeübergreifenden Funktionsprüfung.</p> <p>Einweisung von Nutzerpersonal in die Bedienung, Anzeige und Funktion der kompletten Anlagen inkl. einzuhaltende Vorschriften für Betrieb und Wartung der Anlagen.</p> <p>Einweisung in die übergebene Dokumentation (Revisionsunterlagen, Bedien- und Wartungsanweisungen, Prüfprotokolle, Messprotokolle); Erstellen eines Einweisungsprotokolls. Schlussprüfung der eigenen Leistung mit protokollarischer Dokumentation. Die Freigabe und der Abruf der Inbetriebnahme/Programmierung erfolgt separat durch die Abteilung Bau und Technik des Bauherrn.</p>			Übertrag:
		1 Psch		GP
Summe Bereich 07		Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte, Netto:		.....
08	Bereich Beleuchtungsanlagen			
08.0010	L01 LED-Einbaudownlight_Flur E02			
	<p>Runde LED-Einbaudownlight für den Einbau in Metalldeckenelement mit werkseitig hergestellten Ausschnitten, geeignet für Brandschutz- und Akustikdecken Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: symmetrisch breit strahlend Ausstrahlwinkel 112° Lightguide und Reflektor: PMMA opal matt Gehäuse Stahlblech beschichtet Montageort: Metalldeckenelement mit werkseitig hergestelltem Ausschnitt, Deckenbefestigung über Federsystem, geeignet für Abdeckung mit Wärmedämmungsmaterial inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm inklusive Anschlusskabel und Wielandstecker, sowie Wielandkupplung für bauseitigen Anschluss Steuerung: schaltbar Netzspannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz Mittlere Bemessungslbensdauer L80 (tq 25 °C) = 50.000 h Bemessungslichtstrom: mind. 1.150 lm</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
08	Bereich	Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Bemessungsleistung: max. 9,5 W Leuchten-Lichtausbeute: mind. 120 lm/W Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbtoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Maße: D 165 mm, Höhe 35 mm, Ausschnittmaß DA 152mm Schutzklasse (DIN EN 61140): II Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Schutzart raumseitig: IP54 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03 Gewicht: 1.5 kg Konformitätszeichen: CE,EAC</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>	19 St	EP	GP
08.0020	<p>L02 LED-Einbauleuchte_Büro, Dienst, U+B LED-Einbauleuchte mit PMMA-Abdeckung für den Einbau in gesägte Deckenöffnungen Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: symmetrisch breit strahlend Material Reflektor: PMMA Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19 Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten L = 1500 cd/m² für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum Leuchtenkörper aus Stahlblech Farbe Leuchtenkörper: weiß, (RAL 9016) Montageort: Decke mit Einbauöffnung mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar Geeignet für 230V/DC Gleichspannung Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar. Mittlere Bemessungslbensdauer L80 (tq 25 °C) = 50.000 h Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar Bemessungslichtstrom: mind. 4000 lm Bemessungsleistung: 27 W maximale Leuchten-Lichtausbeute: mind. 145 lm/W Leistungsfaktor cos phi > 0,95 Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbtoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Maße (L x B): 1413 mm x 100 mm, Leuchtenhöhe 45 mm Schutzklasse (DIN EN 61140): I</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
08	Bereich	Beleuchtungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
	<p>Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Gewicht: 4.0 kg ENEC zertifiziert</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>		71 St	EP	GP
08.0030	<p>L03 LED Leuchte für Pendelmontage_Konferenz, Labor LED-Leuchte mit mikroprismatischer-Abdeckung für die Pendelmontage Lichtaustritt: direkt/indirekt (ca. 45%/55%) Lichtstärkeverteilung: symmetrisch breit strahlend Material Reflektor: mikroprismatische Abdeckung aus UV-stabilem und hitzebeständigem PMMA (Acrylglas) mit pyramidähnlicher Struktur Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19 Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 Beleuchtungskörper aus hochwertigem Aluminiumprofil Farbe: silber Montage: Y-Seilabhängung mit Baldachin und Zuleitung (Set). Seillänge max. 1500mm Zuleitung: transparent. Baldachin: wie Leuchtenoberfläche Steuerung: stufenlos dimmbar über in Leuchtenkörper integrierte DALI-Konverter 220-240V. 50-60 Hz Mittlere Bemessungslebensdauer: L80 (tq 25 °C) = 50.000 h Bemessungslichtstrom: mind. 7500 lm Gesamt-Anschlussleistung: max. 65 W Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Farbtemperatur: 4000 K Farbtoleranz (initial MacAdam): = 3 SDCM Maße (L x B): 1500 mm x 231 mm, Leuchtenhöhe 25 mm Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02 Gewicht: 9.3 kg CE, UKCA Kennzeichnung</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>		57 St	EP	GP
08.0040	<p>L04 LED Leuchte für Pendelmontage_Ruheraum LED-Leuchte mit mikroprismatischer-Abdeckung für die Pendelmontage Lichtaustritt: direkt/indirekt (ca. 45%/55%) Lichtstärkeverteilung: symmetrisch breit strahlend Material Reflektor: mikroprismatische Abdeckung aus</p>				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
08	Bereich	Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>UV-stabilem und hitzebeständigem PMMA (Acrylglas) mit pyramidähnlicher Struktur Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19 Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 Beleuchtungskörper aus hochwertigem Aluminiumprofil Farbe: silber Montage: Y-Seilabhängung mit Baldachin und Zuleitung (Set). Seillänge max. 1500mm Zuleitung: transparent. Baldachin: wie Leuchtenoberfläche Steuerung: stufenlos dimmbar über in Leuchtenkörper integrierte DALI-Konverter 220-240V. 50-60 Hz Mittlere Bemessungslbensdauer: L85 (tq 25 °C) = 50.000 h Bemessungslichtstrom: mind. 3650 lm Gesamt-Anschlussleistung: max. 35 W Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Farbtemperatur: 4000 K Farbtoleranz (initial MacAdam): = 3 SDCM Maße (L x B): 1210 mm x 231 mm, Leuchtenhöhe 25 mm Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02 Gewicht: 7.5 kg CE, UKCA Kennzeichnung</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>	4 St	EP	GP
08.0050	<p>L05a LED-Feuchtraum-Anbauleuchte_Technik Leuchtenkörper aus Polycarbonat / PC-Diffusor mit prismierter, transluzenter PC-Abdeckwanne, staubabweisend und fingerabdruckresistent, mit Cliplos-Verschluss technik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss.</p> <p>Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: symmetrisch breit strahlend Leuchtenkörperfarbe: grau (RAL 7035) Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +35 °C Betriebsgerät: in Leuchte integriert, gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar Elektronische Ausführung: schaltbar Lichttechnik: LED Leuchtenlichtstrom: mind. 2.600lm Bemessungsleistung: max 20W Leuchten-Lichtausbeute: mind. 130 lm/W Leistungsfaktor cos phi > 0,9 Austauschbarkeit Lichtquelle: gemäß Ökodesign-Anforderungen</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
08	Bereich	Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>austauschbar Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Farbtoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Spezifische Parameter zur Angabe LED-Lebensdauer: Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 50.000 h Eingangsspannung: 230V Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP66, raumseitig IP66 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK08 Maße (L x B): 1.257 mm x 102 mm, Höhe 91 mm Gewicht: 2.2 kg CE-Kennzeichnung, ENEC zertifiziert</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>			Übertrag:
		30 St	EP	GP
08.0060	<p>L05b LED-Feuchtraum-Anbauleuchte_Technik Leuchtenkörper aus Polycarbonat / PC-Diffusor mit prismierter, transluzenter PC-Abdeckwanne, staubabweisend und fingerabdruckresistent, mit Cliplos-Verschluss technik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss.</p> <p>Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: symmetrisch breit strahlend Leuchtenkörperfarbe: grau (RAL 7035) Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +35 °C Betriebsgerät: in Leuchte integriert, gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar Elektronische Ausführung: schaltbar Lichttechnik: LED Leuchtenlichtstrom: mind. 3.800lm Bemessungsleistung: max 30W Leuchten-Lichtausbeute: mind. 125 lm/W Leistungsfaktor cos phi > 0,95 Austauschbarkeit Lichtquelle: gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Farbtoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Spezifische Parameter zur Angabe LED-Lebensdauer: Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 50.000 h Eingangsspannung: 230V Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP66, raumseitig IP66</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
08	Bereich	Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK08 Maße (L x B): 1.552 mm x 102 mm, Höhe 91 mm Gewicht: 2.6 kg CE-Kennzeichnung, ENEC zertifiziert</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>	15 St	EP	GP
08.0070	<p>L05c LED-Feuchtraumleuchte Pendelmontage_Technik</p> <p>Leuchtenkörper aus Polycarbonat / PC-Diffusor mit prismierter, transluzenter PC-Abdeckwanne, staubabweisend und fingerabdruckresistent, mit Cliplos-Verschlusstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Montage mit Stahlband-Aufhängung, Befestigung der Leuchte mittels Bügel für abgehängte Montage, Stahlband-Aufhängung (rostfrei) 1,0 m lang ist im Lieferumfang enthalten Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: symmetrisch breit strahlend Leuchtenkörperfarbe: grau (RAL 7035) Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +35 °C Betriebsgerät: in Leuchte integriert, gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar Elektronische Ausführung: schaltbar Lichttechnik: LED Leuchtenlichtstrom: mind. 2.600lm Bemessungsleistung: max 20W Leuchten-Lichtausbeute: mind. 130 lm/W Leistungsfaktor cos phi > 0,9 Austauschbarkeit Lichtquelle: gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Farbtoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Spezifische Parameter zur Angabe LED-Lebensdauer: Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 50.000 h Eingangsspannung: 230V Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP66, raumseitig IP66 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK08</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
08	Bereich	Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Maße (L x B): 1.257 mm x 102 mm, Höhe 91 mm Gewicht: 2.2 kg CE-Kennzeichnung, ENEC zertifiziert</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>	19 St	EP	GP
08.0080	<p>L05d LED-Feuchtraumleuchte Pendelmontage_Technik</p> <p>Leuchtenkörper aus Polycarbonat / PC-Diffusor mit prismierter, transluzenter PC-Abdeckwanne, staubabweisend und fingerabdruckresistent, mit Cliplos-Verschluss technik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Montage mit Stahlband-Aufhängung, Befestigung der Leuchte mittels Bügel für abgehängte Montage, Stahlband-Aufhängung (rostfrei) 1,0 m lang ist im Lieferumfang enthalten Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: symmetrisch breit strahlend Leuchtenkörperfarbe: grau (RAL 7035) Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis +35 °C Betriebsgerät: in Leuchte integriert, gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar Elektronische Ausführung: schaltbar Lichttechnik: LED Leuchtenlichtstrom: mind.3.800lm Bemessungsleistung: max. 30W Leuchten-Lichtausbeute: mind.125 lm/W Leistungsfaktor cos phi > 0,95 Austauschbarkeit Lichtquelle: gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Farbtoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Spezifische Parameter zur Angabe LED-Lebensdauer: Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 50.000 h Eingangsspannung: 230V Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP66, raumseitig IP66 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK08</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
08	Bereich	Beleuchtungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Maße (L x B): 1.552 mm x 102 mm, Höhe 91 mm Gewicht: 2.6 kg CE-Kennzeichnung, ENEC zertifiziert</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>	51 Stk	EP	GP
08.0090	<p>L06 LED-Anbauleuchte_TRH1, TRH2</p> <p>Runde LED-Anbauleuchte für den Innen- und Außenbereich mit drei-Schicht-Opalglas seidenmatt, Glasbefestigung mit Bajonettverschluss Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: symmetrisch, homogene Ausleuchtung durch LED-Flächenmodul Armatur Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet Farbe: anthrazit metallic Einfache Installation durch Plug & Play Stecksystem Elektronische Ausführung: schaltbar Spannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz Mittlere Bemessungslbensdauer: L90B50 (tq 25 °C) = 50.000 h Bemessungslichtstrom: mind. 2500 lm Gesamt-Anschlussleistung: max 28 W Leuchten-Lichtausbeute: mind.95 lm/W Leistungsfaktor cos phi > 0,95 Farbwiedergabeindex: Ra 80 Farbtemperatur: 4000 K Farbtoleranz (initial MacAdam): 3 SDCM Maße: D 300 mm, Höhe 75 mm Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP65 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03 Gewicht: 2.34 kg Konformitätszeichen: CE,EAC</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>	45 Stk	EP	GP
08.0100	<p>L07 LED-Einbauleuchte_Kommunikation E03</p> <p>Rechteckige Einbauleuchte bestehend aus einem linearem Korpus mit zwei dreh – und schwenkbaren Spots, die kreisförmige Lichtverteilung kann mit einem Schwenkwinkel bis 35°, sowie einer Drehung bis zu 355° ausgerichtet werden Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: symmetrisch Abstrahlwinkel je 19° Leuchtenkörper aus Aluminium, Farbe weiß (RAL 9016) inklusive Betriebsgerät extern</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
08	Bereich	Beleuchtungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
	<p>Steuerung: Phasendimmung Netzspannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz Mittlere Bemessungslebensdauer L90B10 (tq 25 °C) > 55.000 h Bemessungslichtstrom: mind. 2x 950 lm Bemessungsleistung: max. 2 x 7 W Leuchten-Lichtausbeute: mind. 135 lm/W Farbwiedergabeindex: Ra > 90 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbtoleranz (initial MacAdam) 2 SDCM Maße (L x B): 235 mm x 132 mm, Höhe 80 mm Schutzart (DIN EN 60529): IP20 Gewicht: 1.35 kg CE-Kennzeichnung, ENEC zertifiziert</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>		11 m	EP	GP
08.0110	<p>L08 LED-Einlegeleuchte_U1 Lager, AR Quadratische LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung Ausführung M73 (600 mm x 600mm) für Systemdecken mit sichtbaren Tragschienen Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: symmetrisch breit strahlend Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19 Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten L = 3000 cd/m² Leuchtenkörperfarbe: weiß (RAL 9016) Betriebsgerät: in Leuchte integriert, gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar Elektronische Ausführung: schaltbar Lichttechnik: LED Leuchtenlichtstrom: in 3 Stufen einstellbar mind. 2800 lm - 4100 lm, Bemessungsleistung: max je Stufe 22 W - 32 W Leuchten-Lichtausbeute: mind. 125 lm/W Austauschbarkeit Lichtquelle: gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Farbtoleranz (initial MacAdam) = 4 SDCM Spezifische Parameter zur Angabe LED-Lebensdauer: Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 50.000 h Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP20, raumseitig IP40 Maße (L x B): 595 mm x 595 mm, Höhe 29 mm Gewicht: 1.1 kg</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
08	Bereich	Beleuchtungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>ENECE zertifiziert</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>		7 St	EP	GP
08.0120	<p>L09 LED-Einbaudownlight_Flur, Atrium, TRH1</p> <p>Rundes Einbaudownlight Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: symmetrisch breit strahlend Ausstrahlwinkel 89° Abdeckung PMMA opal mit einem deutlich vom Rahmen zurückgesetzten Diffusor Leuchtenkörper aus Aluminium, Farbe weiß (RAL 9016) inklusive Betriebsgerät extern Steuerung: schaltbar Netzspannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz Mittlere Bemessungslbensdauer L80B10 (tq 25 °C) > 60.000 h Bemessungslichtstrom: mind. 1.400 lm Bemessungsleistung: max. 10 W Leuchten-Lichtausbeute: mind. 140 lm/W Farbwiedergabeindex: Ra > 90 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbtoleranz (initial MacAdam) 2 SDCM Maße: D 135 mm, Höhe 64 mm, Ausschnittmaß DA 122mm Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Schutzart raumseitig: IP43 Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK07 Gewicht: 0.75 kg CE-Kennzeichnung, ENECE zertifiziert</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>		193 St	EP	GP
08.0130	<p>L09a LED-Einbaudownlight_Konferenz</p> <p>Rundes Einbaudownlight Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: symmetrisch breit strahlend Ausstrahlwinkel 89° Abdeckung PMMA opal mit einem deutlich vom Rahmen zurückgesetzten Diffusor Leuchtenkörper aus Aluminium, Farbe weiß (RAL 9016) inklusive Betriebsgerät extern Steuerung: DALI dimmbar Netzspannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz Mittlere Bemessungslbensdauer L80B10 (tq 25 °C) > 60.000 h</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
08	Bereich	Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Bemessungslichtstrom: mind. 1.400 lm Bemessungsleistung: max. 10 W Leuchten-Lichtausbeute: mind. 140 lm/W Farbwiedergabeindex: Ra > 90 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbtoleranz (initial MacAdam) 2 SDCM Maße: D 135 mm, Höhe 64 mm, Ausschnittmaß DA 122mm Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Schutzart raumseitig: IP43 Schlagfestigkeit (DIN EN 50102): IK07 Gewicht: 0.75 kg CE-Kennzeichnung, ENEC zertifiziert</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>	4 St	EP	GP
08.0140	<p>L09b LED-Einbaudownlight_Sanitär</p> <p>Rundes Einbaudownlight Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: symmetrisch breit strahlend Ausstrahlwinkel 89° Abdeckung PMMA opal mit einem deutlich vom Rahmen zurückgesetzten Diffusor Leuchtenkörper aus Aluminium, Farbe weiß (RAL 9016) inklusive Betriebsgerät extern Steuerung: schaltbar Netzspannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz Mittlere Bemessungslbensdauer L80B10 (tq 25 °C) > 60.000 h Bemessungslichtstrom: mind. 1.400 lm Bemessungsleistung: max.10 W Leuchten-Lichtausbeute: mind. 140 lm/W Farbwiedergabeindex: Ra > 90 Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbtoleranz (initial MacAdam) 2 SDCM Maße: D 135 mm, Höhe 64 mm, Ausschnittmaß DA 122mm Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Schutzart raumseitig: IP54 Schlagfestigkeit (DIN EN 50102): IK07 Gewicht: 0.75 kg CE-Kennzeichnung, ENEC zertifiziert</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>	40 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
08	Bereich	Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
08.0150	<p>L10 LED-Einbauspot_Kolonnade Rundes LED-Downlight zum Einbau (Innen/Außen) Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: symmetrisch strahlend Abstrahlwinkel: 40° Gehäuse aus Aluminium, Abdeckung aus gehärtetem Glas Farbe Leuchtenkörper: Graphit Montage in Decken mit Plattenstärken von 5 bis 30mm inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung und Anschlusskabel für bauseitigen Anschluss Steuerung: Phasenabschnittsdimmung Netzspannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz Betriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar Lebensdauer: L90/B10 (tq 25 °C) > 50.000 Lichtquelle gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar Lichtstrom: mind. 1500 lm Bemessungsleistung: max. 15 W Lichtausbeute mind. 100 lm/W Farbwiedergabeindex: Ra > 90 Farbtemperatur: 3000 K Farborttoleranz (initial MacAdam) 2 SDCM Größe: Höhe 112 mm, Abdeckmaß Durchmesser/Abdeckmaß: 114 mm Ausschnitt/Lochmaß: 83 mm Einbautiefe: 110 mm</p> <p>Schutzklasse (DIN EN 61140): II Schutzart (DIN EN 60529): IP65 Gewicht: 0.9 kg ENEC zertifiziert</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>	14 St	EP	GP
08.0160	<p>L11 LED-Wandfluter_NA Süd, Einbringschacht Wandfluter mit einseitigem Lichtaustritt und austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz zur räumlich tiefen Ausleuchtung von Bodenflächen. Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: asymmetrisch strahlend Gehäuse aus Aluminiumguss grafitfarben und Sicherheitsglas Reflektor aus eloxiertem Reinstaluminium Steuerung: Dali steuerbar Netzspannung: 220 - 240 V / 50 Hz, 60 Hz Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 50.000 h Bemessungslichtstrom: mind. 2.100 lm Bemessungsleistung: max. 20 W</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
08	Bereich	Beleuchtungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Lichtfarbe: warmweiß Farbtemperatur: 3000 K Maße (B x T): 240 mm x 200 mm, Höhe 100 mm Schutzklasse (DIN EN 61140): I Schutzart (DIN EN 60529): IP65 Gewicht: 3.1 kg CE-Kennzeichnung, ENEC zertifiziert</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>	2 St	EP	GP	
08.0170	<p>L12 LED-Einbau-Downlight_Silent-Box Einbau-Downlight für gesägte Deckenöffnungen oder in gegossene Betondecken mittels Zubehör; werkzeugloser Deckeneinbau durch Schnellmontagefedern Lichtaustritt: direkt Lichtstärkeverteilung: symmetrisch breit strahlend Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19, Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 Deckenring und Kühlkörper aus Aluminium-Druckguss Leuchtenkörperfarbe: silbergrau, (RAL 9006) inklusive externem Betriebsgerät , gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar Elektronische Ausführung: schaltbar Lichttechnik: LED Leuchtenlichtstrom: mind. 2700 lm Bemessungsleistung: max 25 W Leuchten-Lichtausbeute: mind. 105 lm/W Austauschbarkeit Lichtquelle: gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar Lichtfarbe: neutralweiß Farbtemperatur: 4000 K Farbwiedergabeindex: Ra > 80 Farbtoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Spezifische Parameter zur Angabe LED-Lebensdauer: Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 70.000 h Schutzklasse (DIN EN 61140): II Schutzart (DIN EN 60529): IP20, raumseitig IP40, in Verbindung mit geschlossener Dekorabdeckung wird Schutzart IP54 raumseitig erreicht Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03 Maße: D 236 mm, Höhe 100 mm, Ausschnittmaß DA 210mm</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
08	Bereich	Beleuchtungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Gewicht: 1.0 kg ENEC zertifiziert</p> <p>Montage: Lieferung und Montage inklusive aller Befestigungsmaterialien und Zubehörteile</p>	2 St	EP	GP
Summe Bereich 08				Beleuchtungsanlagen, Netto:
09 Bereich Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung				
Sicherheitsbeleuchtung/ Zentralbatteriesystem				
09.0010	<p>dezentrales Notlichtsystem 230V/12 Ah</p> <p>Kompaktes Notlicht-Versorgungsgerät gem. EN 50171 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100. Mit automatischer Prüfvorrichtung und Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte in Verbindung mit systemgebundenen EVG einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.</p> <p>Die Schaltungsart jeder Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVGs und Überwachungsbausteinen ist frei programmierbar.</p> <p>Der Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht ist zu ermöglichen.</p> <p>Eine zusätzliche Datenleitung zu den Leuchten ist nicht erforderlich.</p> <p>Nennbetriebsdauer: 0,5 h</p> <p>bestehend aus: Mikroprozessor Steuerteil mit Speicherkarte. Ladeeinrichtung mit mikroprozessorgesteuerter, temperaturgeführter Ladung 220V DC Wandler zur Versorgung der Notlichtstromkreise bei Netzausfall.</p> <p>Stahlblechgehäuse zur Wandmontage bestehend aus einer Montageeinheit mit Gehäusedeckel und integrierter Leitungseinführung von der Rückseite als auch von oben. Mit</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>frei zugänglichem, passwortgeschütztem Bedientableau. Schutzart: IP 21 Abmessungen (mm): ca 550 x 260 x 260 (H x B x T)</p> <p>Serienmäßig bestückt mit: 4 Stück Notlichtstromkreise. Maximal 270 W pro Stromkreis jedoch maximal 540 W in Summe. 8 Stück frei konfigurierbare, digitale Funktionseingänge 230V AC. 4 Stück frei konfigurierbare, potentialfreie Wechslerkontakte 1 Stück 24V Phasenwächtereingang mit Kurzschluss und Leitungsbruchüberwachung. 1 Stück Notlicht Blockier Eingang mit Kurzschluss und Leitungsbruchüberwachung 1 Stück interner 3 Phasenwächter mit Anzeige und Protokollierung der überwachten Phasen. 1 Stück SD Karte zur Konfiguration und Prüfbuchhandling 2 Stück Batterie 12V / 11Ah</p> <p>mit allen erforderlichen Zubehör und Befestigungsmaterialien liefern und betriebsfertig montieren</p>			Übertrag:
		5 Stk	EP	GP
09.0020	<p>dezentrales Notlichtsystem 230V/36 Ah</p> <p>Kompaktes Notlicht-Versorgungsgerät gem. EN 50171 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100. Mit automatischer Prüfvorrichtung und Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte in Verbindung mit systemgebundenen EVG einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.</p> <p>Die Schaltungsart jeder Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVGs und Überwachungsbausteinen ist frei programmierbar.</p> <p>Der Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht ist zu ermöglichen.</p> <p>Eine zusätzliche Datenleitung zu den Leuchten ist nicht erforderlich.</p> <p>Nennbetriebsdauer: 0,5 h</p> <p>bestehend aus: Mikroprozessor Steuerteil mit Speicherkarte. Ladeeinrichtung mit mikroprozessorgesteuerter,</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>temperaturgeführter Ladung 220V DC Wandler zur Versorgung der Notlichtstromkreise bei Netzausfall.</p> <p>Stahlblechgehäuse zur Wandmontage bestehend aus einer Montageeinheit mit Gehäusedeckel und integrierter Leitungseinführung von der Rückseite als auch von oben. Mit frei zugänglichem, passwortgeschütztem Bedientableau. Schutzart: IP 21 Abmessungen gesamt (mm): ca 730 x 260 x 260 (H x B x T) Abmessungen Batteriegehäuse (mm): ca. 180 x 260 x 260 (H x B x T)</p> <p>Serienmäßig bestückt mit: 4 Stück Notlichtstromkreise. Maximal 270 W pro Stromkreis jedoch maximal 540 W in Summe. 8 Stück frei konfigurierbare, digitale Funktionseingänge 230V AC. 4 Stück frei konfigurierbare, potentialfreie Wechslerkontakte 1 Stück 24V Phasenwächtereingang mit Kurzschluss und Leitungsbruchüberwachung. 1 Stück Notlicht Blockier Eingang mit Kurzschluss und Leitungsbruchüberwachung 1 Stück interner 3 Phasenwächter mit Anzeige und Protokollierung der überwachten Phasen. 1 Stück SD Karte zur Konfiguration und Prüfbuchhandlung 6 Stück Batterie 12V / 11Ah</p> <p>mit allen erforderlichen Zubehör und Befestigungsmaterialien liefern und betriebsfertig montieren</p>			Übertrag:
		2 Stk	EP	GP
09.0030	<p>dezentrales Notlichtsystem 230V/12 Ah E30</p> <p>Kompaktes Notlicht-Versorgungsgerät gem. EN 50171 mit einem Funktionserhalt von 30 Minuten im Brandfall zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-560, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100.</p> <p>Entsprechend der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR), Stand 02/2015. Geprüft von einem staatlichen Materialprüfungsamt inklusive der elektronischen Einbauten.</p> <p>Mit automatischer Prüfvorrichtung und Einzelleuchten Überwachung mit individueller Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte in Verbindung mit systemgebundenen EVG einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Datenleitung.</p> <p>Die Schaltungsart jeder Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVGs und Überwachungsbausteinen ist frei programmierbar.</p> <p>Der Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht ist möglich. Eine zusätzliche Datenleitung zu den Leuchten ist nicht erforderlich.</p> <p>Nennbetriebsdauer: 0,5 h</p> <p>bestehend aus: Mikroprozessor Steuerteil mit Speicherkarte. Ladeeinrichtung mit mikroprozessorgesteuerter, temperaturgeführter Ladung 220V DC Wandler zur Versorgung der Notlichtstromkreise bei Netzausfall.</p> <p>Elektro-Wandgehäuse mit einem Funktionserhalt und Feuerwiderstand über 30 Minuten mit voneinander getrenntem Elektronik-/Batteriefach, und Leitungseinführung von oben. Mit umlaufender Dichtung zur Behinderung des Rauchdurchtritts. Schutzart: IP 54 Abmessungen (mm): ca. 1238 x 688 x 335 (H x B x T) Tür: links angeschlagen mit verdeckten Stahlscharnieren, Öffnung durch Schwenkhebel mit 3mm Doppelbart.</p> <p>alle erforderlichen Verwendbarkeitsnachweise sind mit einzureichen.</p> <p>Serienmäßig bestückt mit: 1 Wandbefestigungssatz für F30 Massivwand 1 Stück passwortgeschütztem Bedientableau 4 Stück Notlichtstromkreise. Maximal 270 W pro Stromkreis jedoch maximal 540 W in Summe. 8 Stück frei konfigurierbare, digitale Funktionseingänge 230V AC. 4 Stück frei konfigurierbare, potentialfreie Wechslerkontakte 1 Stück 24V Phasenwächtereingang mit Kurzschluss und Leitungsbruchüberwachung. 1 Stück Notlicht Blockier Eingang mit Kurzschluss und Leitungsbruchüberwachung 1 Stück interner 3 Phasenwächter mit Anzeige und Protokollierung der überwachten Phasen. 1 Stück SD Karte zur Konfiguration und Prüfbuchhandling 2 Stück Batterie 12V / 12Ah</p> <p>mit allen erforderlichen Zubehör und Befestigungsmaterialien liefern und betriebsfertig montieren</p>			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 Stk	EP	GP
09.0040	<p>3-Phasenüberwachung 3-Phasenüberwachung</p> <p>3-Phasen Überwachungsrelais zur Überwachung von Lichtverteiltern der Allgemeinbeleuchtung. Konform mit EMV Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, RoHS Richtlinie EN 50581, zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 (IEC 60364-5-56) und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.</p> <p>Für die Überwachung von Verteilern der Allgemeinbeleuchtung. Mit Testtaster zur Simulation eines Netzausfalles. Zum Einbau in UV einschließlich Universalhalterung für Tragschienensysteme. Mit zusätzlichem potentialfreien Wechselkontakt. Ansprechschwelle $U < 85\% UN$. Maße: B x H x T = ca. 52,5 x 85 x 65 mm, Rastermaß: 3 Teileinheiten</p>			
		12 Stk	EP	GP
09.0050	<p>Fernmeldetableau Fernmeldetableau</p> <p>Für die Fernanzeige der Betriebszustände des Zentralbatteriesystems. Funktion ist auch bei Netzausfall zu gewährleisten. Über einen Schlüsselschalter ist die Blockierung des Notlichtbetriebes während Betriebsruhezeiten zu realisieren. Durch die Blockierung des Notbetriebes wird die Batterieerhaltungsladung nicht betroffen. Eine differenzielle Schleifenüberwachung führt bei Kurzschluss- oder Drahtbruchererkennung zur Betriebsbereitschaft des Systems.</p> <p>LED-Anzeigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage betriebsbereit, • Batteriebetrieb, • Anlage gestört 			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Gehäuse: Thermoplast Kunststoffgehäuse für Unterputzmontage Schutzart: IP 20 Abmessungen (mm): ca. B=80, H=80, T=12 ohne Unterputz Dose. Anschlussleitung: J-Y(ST)Y 4x2x0,8	1 Stk	EP	GP
09.0060	Prüfbuch Sicherheitsbeleuchtung Prüfbuch Sicherheitsbeleuchtung	1 Stk	EP	GP
09.0070	Sicherheitsleuchte, 230V rund, asymmetrisch, Einbau Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Deckeinbaumontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 geprüft. Runde Bauform mit flachem Aufbau. Einschnappen mittels Federmechanismus in runde Einbauöffnung mit 64 - 68 mm. Asymmetrische Lichtverteilung für besonders effiziente Fluchtwegausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 5 m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: >16 m bei 3 m Lichtpunkthöhe >21 m ab 4,5 m Lichtpunkthöhe (Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte, Wartungsfaktor = 0,8) Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage. Lichtstrom: 250 lm Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100% Gehäusematerial: Polycarbonat Gehäusefarbe: Weiß Anschlussklemmen: 3 x 2 x 2,5 mm ² Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	(Scheinleistung/Wirkleistung):	8,0 VA / 3,9 W		
	Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V):	20 mA		
	Schutzklasse:	2		
	Schutzart:	IP41		
	Zulässige Umgebungstemperatur:	-20°C bis +40°C		
	Lichtquelle:	1 x 2 W High Power LED		
	Abmessungen (mm):	D = 80, B = 44		
	Abmessungen Modulgehäuse (mm):	L= ca. (132 + 85), H= ca. 85, B= ca. 47		
	mit allem erforderlichen Zubehör liefern und betriebsfertig montieren.			
		24 Stk	EP	GP
09.0080	Sicherheitsleuchte 230V rund, symmetrisch, Einbau			
	Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Deckeinbaumontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.			
	Rundes Gehäuse mit geringer Einbautiefe von max. 40 mm. Werkzeuglose Montage am Deckenausschnitt (64 - 68 mm) der Leuchte für Deckenstärken 1 bis 20 mm.			
	Symmetrische, breitstrahlende Lichtverteilung für hohe Lichtpunktabstände mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 9 m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: >12 m ab 3,5 m Lichtpunkthöhe. (Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte, Wartungsfaktor = 0,8)			
	LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten.			
	Lichtstrom:	250 lm		
	Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF):	100%		
	Gehäusematerial:	Polycarbonat		
	Gehäusefarbe:	Weiß		
	Anschlussklemmen:	3 x 2 x 2,5 mm ²		
	Anschlussspannung:	220 - 240 V AC, 50/60		
	Hz	// 176 - 275 V DC		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA Schutzklasse: 2 Schutzart: IP41 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C Lichtquelle: 1 x 2 W High Power LED</p> <p>Abmessungen (mm): D = 80, B = 44 Abmessungen Modulgehäuse (mm): L= ca. (132 + 85), H= ca. 26, B= ca. 47</p>			
		7 Stk	EP	GP
09.0090	<p>Sicherheitsleuchte 230V rund, asymmetrisch, Einbau, 5 lx Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Deckeinbaumontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.</p> <p>Rundes Gehäuse mit geringer Einbautiefe von max. 40 mm. Werkzeuglose Montage am Deckenausschnitt (64 - 68 mm) der Leuchte für Deckenstärken 1 bis 20 mm.</p> <p>Asymmetrische Optik für 5 lx vertikal für Erste-Hilfe-Stellen, Feuerlöschanlagen und Feuermelder gemäß EN 1838, Montage bis Höhe 5,6 m und Abstand bis 2 m von zu beleuchtenden Gerät, Beleuchtete Flächenbreite: 2,8 m (Berechnung für 1 h Dauer und Wartungsfaktor 0,8)</p> <p>LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schallleitung zu den Leuchten.</p>			
	<p>Lichtstrom: 288 lm Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100% Gehäusematerial: Polycarbonat Gehäusefarbe: Weiß Anschlussklemmen: 3 x 2 x 2,5 mm² Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,9 W</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA</p> <p>Schutzklasse: 2</p> <p>Schutzart: IP41</p> <p>Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C</p> <p>Lichtquelle: 1 x 2 W High Power LED</p> <p>Abmessungen (mm): T = 80, H = 44</p> <p>Abmessungen Modulgehäuse (mm): L= ca. (132 + 85), W= ca. 26, H= ca. 47</p>			
		17 Stk	EP	GP
09.0100	<p>Sicherheitsleuchte 230V rund, symmetrisch, Anbau</p> <p>Sicherheitsleuchte in LED-Technologie für Deckenmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.</p> <p>Rundes Gehäuse mit Aufbauhöhe von max. 40 mm</p> <p>Symmetrische, gleichmäßig, flächige Ausleuchtung für hohe Lichtpunktabstände mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 10 m.</p> <p>Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: >12 m bei 3,5 m Lichtpunkthöhe. (Berechnungsgrundlage: Raumausleuchtung mit mind. 1lx, Wartungsfaktor = 0,8)</p> <p>LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltung zu den Leuchten.</p> <p>Lichtstrom: 250 lm</p> <p>Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100%</p> <p>Gehäusematerial: Polycarbonat</p> <p>Gehäusefarbe: Weiß</p> <p>Anschlussklemmen: 3 x 2 x 2,5 mm²</p> <p>Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC</p> <p>Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,0 VA / 3,0 W</p> <p>Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 20 mA</p> <p>Schutzklasse: 1</p> <p>Schutzart: IP41</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Zulässige Umgebungstemperatur:	-20°C bis +40°C		
	Lichtquelle:	1 x 2 W High Power LED		
	Abmessungen (mm):	L = 124, H = 124, B = 44		
	Abmessungen Zusatzgehäuse (mm):	L= ca. 124, H= ca. 124, B= ca. 58		
		50 Stk	EP	GP
09.0110	<p>Sicherheitsleuchte 230V rund, symmetrisch, Anbau, IP65</p> <p>Runde Sicherheitsleuchte mit hoher Schutzart (IP65) in LED-Technologie für Wand- und Deckenmontage, für Außenbereich geeignet, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.</p> <p>Gehäuse aus Aludruckguss mit Pulverbeschichtung, wasserdichte Leitungseinführungen</p> <p>Symmetrische, Lichtverteilung, Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: >12 m ab 3 m Lichtpunkthöhe, ≥20 m ab 9 bis 12 m Lichtpunkthöhe (Berechnungsgrundlage: Deckenmontage, Fluchtwegausleuchtung mit mind. 1lx gem. EN1838, Wartungsfaktor = 0,8)</p> <p>LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltung zu den Leuchten.</p> <p>Lichtstrom: 850 lm Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer (EBLF): 100% Gehäusematerial: Aluminium-Druckguss Gehäusefarbe: Weiß RAL 9010 Anschlussklemmen: 3 x 2 x 2,5 mm² Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 10,7 VA / 9,3 W Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 47 mA Schutzklasse: 1 Schutzart: IP65</p>			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Zulässige Umgebungstemperatur:	-20°C bis +40°C		
	Lichtquelle:	42 x 180 mW High Power LED		
	Abmessungen (mm):	D = 266, H = 98		
		3 Stk	EP	GP
09.0120	Rettungszeichenleuchte 230V, Anbau			
	Doppelseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte in LED-Technologie für Deckenaufbau, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 geprüft.			
	Besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms mittels hierauf speziell abgestimmten LED Optiken. Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe: Lm >= 500 cd/m² gem. DIN 4844-1. Gleichmäßigkeit Lmin / Lmax > 0.8.			
	Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage.			
	Erkennungsweite:	20 m		
	Gehäusematerial:	PC, MMA		
	Gehäusefarbe:	Lichtgrau RAL 7035		
	Anschlussklemmen:	Steckklemme 2,5 mm² verpolungssicher		
	Anschlussspannung:	220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC		
	Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 4,0 VA / 1,9 W (einseitig) 5,5 VA / 2,9 W (zweiseitig)			
	Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 8 mA (einseitig) 12 mA (zweiseitig)			
	Schutzklasse:	2		
	Schutzart:	IP40		
	Zulässige Umgebungstemperatur:	-20°C bis +40°C		
	Lichtquelle:	LED-Leiste		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Abmessungen LED-Piktogramm (mm): L = 226, H = 134, B = 12			
	Abmessungen inkl. Deckenmontagesatz (mm): L = 227, H = 163, B = 42			
		21 Stk	EP	GP
09.0130	<p>Rettungszeichenleuchte 230V, Einbau</p> <p>Doppelseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte in LED-Technologie für Deckeneinbau, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 geprüft.</p> <p>Besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms mittels hierauf speziell abgestimmten LED Optiken. Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe: Lm >= 500 cd/m² gem. DIN 4844-1. Gleichmäßigkeit Lmin / Lmax > 0.8.</p> <p>Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage.</p> <p>Erkennungsweite: 20 m Gehäusematerial: PC, MMA Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035 Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm² verpolungssicher Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC</p> <p>Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 4,0 VA / 1,9 W (einseitig) 5,5 VA / 2,9 W (zweiseitig)</p> <p>Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 8 mA (einseitig) 12 mA (zweiseitig)</p> <p>Schutzklasse: 2 Schutzart: IP40 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C Lichtquelle: LED-Leiste</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Abmessungen LED-Piktogramm (mm): L = 227, H = 134, B = 12			
	Abmessungen inkl. Deckenmontagesatz (mm): L = 255, H = 51, B = 50			
		35 Stk	EP	GP
09.0140	<p>Rettungszeichenleuchte 230V, Pendel</p> <p>Doppelseitig abstrahlende Rettungszeichenleuchte in LED-Technologie für Pendelmontage, gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1, DIN EN ISO 7010 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN EN 50172, DIN VDE 0100-560 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 geprüft.</p> <p>Besonders gleichmäßige und helle Ausleuchtung des Piktogramms mittels hierauf speziell abgestimmten LED Optiken. Leuchtdichte der weißen Kontrastfarbe: Lm >= 500 cd/m² gem. DIN 4844-1. Gleichmäßigkeit Lmin / Lmax > 0.8.</p> <p>Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage.</p> <p>Erkennungsweite: 20 m Gehäusematerial: PC, MMA Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035 Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm² verpolungssicher Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz // 176 - 275 V DC Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 4,0 VA / 1,9 W (einseitig) 5,5 VA / 2,9 W (zweiseitig) Stromaufnahme Batteriebetrieb (220V): 8 mA (einseitig) 12 mA (zweiseitig) Schutzklasse: 2 Schutzart: IP40 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C Lichtquelle: LED-Leiste</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Abmessungen LED-Piktogramm (mm): L = 226, H = 134, B = 12			
	Abmessungen inkl. Deckenmontagesatz (mm): L = 227, H = 29, B = 42			
		1 Stk	EP	GP
09.0150	Stromkreiskennzeichnungsschilder Stromkreiskennzeichnungsschilder			
	Die Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung sind entsprechend dem UKD-Standard zu beschriften.			
	Jede Sicherheitsleuchte ist mit einem Stromkreiskennzeichnungsschild zu versehen.			
		150 Stk	EP	GP
09.0160	Programmierung Sicherheitsbeleuchtungsanlage Programmierung Sicherheitsbeleuchtungsanlage			
		1 Psch		GP
09.0170	Meldungsübergabe an GA Meldungsübergabe an GA			
	Meldungsübergabe Sicherheitsbeleuchtungsanlage Gebäudeautomation			
	Von der Sicherheitsbeleuchtungsanlage sind folgende Meldungen an das Gebäudeautomationssystem zu übergeben:			
	1. Sicherheitsbeleuchtung - Batteriebetrieb 2. Sicherheitsbeleuchtung - Sammelstörmeldung 3. Sicherheitsbeleuchtung - Anlage in Betrieb			
	Die Meldungen sind als pot.-freie Schaltkontakte auszuführen.			
	Als Übergabeschnittstelle sind beschriftete Reihenklammern zu montieren und einseitig mit vor beschriebenen Meldungen zu beschalten.			
	Im Rahmen der Inbetriebnahme des Gewerks Gebäudeautomation sind 1:1-Prüfungen mit dem Gewerk GA durchzuführen. Der erforderliche Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.			
		8 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Bereich 09					
			Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung, Netto:		
10 Bereich Blitzschutz- und Erdungsanlagen					
Blitzschutz					
Blitzschutz					
10.0010	Fangleitung Rd8-AlMgSi				
Fangleitung DIN EN IEC 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminium, Rd 8, auf Attiken und flachem Dach.					
			500 m	EP	GP
10.0020	Dachleitungshalter, Flachdach				
Dachleitungshalter aus nichtrostendem Stahl, für Dachfläche mit Bitumen-/Kunststoffbahnen, flach, mit Betonstein, für Rundleiter.					
			250 Stk	EP	GP
10.0030	Fangstange 2,5m				
Fangstange freistehend mit Dreibeinstativ zum Schutz von Dachaufbauten, mit Anpassung an die Dachneigung bis max.10 Grad. Die Fangstangen sind nach Eurocode für eine max. Böenwindgeschwindigkeit von 187 km/h dimensioniert. einschl. 3 Stck. stapelbare Betonsockel à 17kg und 3 Stck. Unterlegplatte.					
Höhe: 2500 mm Radius: 320 mm					
Max. Böenwindgeschwindigkeit bei 3 Sockeln à 17 kg: 187 km/h Platzbedarf Stativ bei 3 Sockeln à 17 kg: 750 x 810 mm					
Werkstoff Fangstange: Al Werkstoff Stativ: St/tZn Normenbezug: DIN EN 62561-(1+2)					
			6 Stk	EP	GP
10.0040	Fangstange 3,5m				
Fangstange freistehend mit Dreibeinstativ zum Schutz von Dachaufbauten, mit Anpassung an die Dachneigung bis max.10 Grad. Die Fangstangen sind nach Eurocode für eine max.					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
10	Bereich	Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Böenwindgeschwindigkeit von 187 km/h dimensioniert. einschl. 3 Stck. stapelbare Betonsockel à 17kg und 3 Stck. Unterlegplatte.</p> <p>Höhe: 3500 mm Radius: 320 mm</p> <p>Max. Böenwindgeschwindigkeit bei 3 Sockeln à 17 kg: 187 km/h Platzbedarf Stativ bei 3 Sockeln à 17 kg: 750 x 810 mm</p> <p>Werkstoff Fangstange: Al Werkstoff Stativ: St/tZn Normenbezug: DIN EN 62561-(1+2)</p>	1 Stk	EP	GP
10.0050	<p>Fangstange 4,0m</p> <p>Fangstange freistehend mit Dreibeinstativ zum Schutz von Dachaufbauten, mit Anpassung an die Dachneigung bis max.10 Grad. Die Fangstangen sind nach Eurocode für eine max. Böenwindgeschwindigkeit von 187 km/h dimensioniert. einschl. 3 Stck. stapelbare Betonsockel à 17kg und 3 Stck. Unterlegplatte.</p> <p>Höhe: 4000 mm Radius: 320 mm</p> <p>Max. Böenwindgeschwindigkeit bei 3 Sockeln à 17 kg: 187 km/h Platzbedarf Stativ bei 3 Sockeln à 17 kg: 750 x 810 mm</p> <p>Werkstoff Fangstange: Al Werkstoff Stativ: St/tZn Normenbezug: DIN EN 62561-(1+2)</p>	3 Stk	EP	GP
10.0060	<p>Anschl./Überbr., Lasche, Alu</p> <p>Überbrückungslaschen zum Anschließen und Verbinden von Metallverkleidungen, zum Nieten oder Schrauben Ausführung kurz ohne Mittelbohrung</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
10	Bereich	Blitzschutz- und Erdungsanlagen

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Werkstoff: Al			
	Länge: 170 mm			
	Befestigung: [8x] Ø5,2 / [4x] Ø6,5 mm			
	Normenbezug: DIN EN 62561-1			
		20 Stk	EP	GP
10.0070	Blitzschutz - Trennstelle Blitzschutz - Trennstelle			
	zum Verbinden der Ableitungen mit den Erdeinführungen Edelstahl V2A, Klemmbereich 8-10/16mm			
	Montage auf der Stahlbetonfläche der Attika, innerhalb der äußeren Wärmedämmung, bzw Blechverkleidung.			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, einschl. aller Kleinteile und Nebenarbeiten			
		20 Stk	EP	GP
10.0080	Nummernschild Nummernschild mit dauerhafter witterungsbeständiger Beschriftung.			
		20 Stk	EP	GP
10.0090	Klemme Blechfalze Rd 8-10 Falzklemme nach DIN EN 62561-1 mit garantierter Kontaktfläche zum Anschluss an Blechen. Leitungsführung längs und quer.			
	Werkstoff: Aluminium-Edelstahl V2A			
	Klemmbereich: 1-5 mm			
	Garantierter Kontaktfläche: 10 cm ²			
	Passung:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
10	Bereich	Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Ø 8 mm Schrauben: [4x] Zylinderkopfschraube M6, Edelstahl V2A</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, einschl. aller Kleinteile und Nebenarbeiten</p>	34 Stk	EP	GP
10.0100	Klemme Flach- u. Profilstahl Rd 8-10			
	<p>Klemme für Flach- und Profilstahl, aus Stahl t Zn o für Rd 8 bis 10,</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, einschl. aller Kleinteile und Nebenarbeiten</p>	14 Stk	EP	GP
10.0110	Klemme Bleche Rd 8-10			
	<p>Klemme für Bleche, aus Aluminium und Kalzip für Rd 8 bis 10,</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, einschl. aller Kleinteile und Nebenarbeiten</p>	20 Stk	EP	GP
10.0120	Klemme Erder Rd 8-10			
	<p>Klemme für Erder, aus 'Stahl t Zn o' für Rd 8 bis 10,</p>	14 Stk	EP	GP
10.0130	Verbindungsklemme			
	<p>Verbindungsklemme</p> <p>nach DIN EN 62561-1 für den Zusammenschluss von zwei Rundleitern (Stossverbindung).</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
10	Bereich	Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Werkstoff: Aluminium Passung: Ø 8 mm Schrauben: [4x] Zylinderkopfschraube M6, Edelstahl V2A</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, einschl. aller Kleinteile und Nebenarbeiten</p>	16 Stk	EP	GP
10.0140	<p>Lötverbindung</p> <p>Lötverbindung herstellen mit Lötfläche, mind. 10 cm².</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, einschl. aller Kleinteile und Nebenarbeiten</p>	16 Stk	EP	GP
10.0150	<p>Schweißverb.</p> <p>Schweißverbindung herstellen mit Fläche, mind. 10 cm².</p> <p>montieren und betriebsfertig anschließen, einschl. aller Kleinteile und Nebenarbeiten</p>	10 Stk	EP	GP
10.0160	<p>Korrosionsschutz</p> <p>Korrosionsschutz an Fangeinrichtungen und Ableitungen mit Korrosionsschutzbinde DIN 30 672.</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, einschl. aller Kleinteile und Nebenarbeiten</p>	14 Stk	EP	GP
10.0170	<p>Messen/Prüfen, Blitzschutz</p> <p>Messen und Prüfen der Blitzschutzanlage,</p> <p>Anzahl der Messstellen: 14,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
10	Bereich	Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	gemessene Widerstandswerte auflisten einschl. Prüfbericht DIN 48 831, Anlagenbeschreibung DIN 48 830 und Bestandszeichnung DIN 48 820 in 3-facher Ausfertigung.	1 Stk	EP	GP
	Potentialausgleich Blitzschutz			
10.0180	Kunststoffaderleitung H07V-K 1x4 Bügelschellen STLB-Bau 10/2023 053 Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-2-31 (VDE 0285-525-2-31), H07V-K 1 x 4, Cu-Zahl 38, Farbton grün/gelb, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	150 m	EP	GP
10.0190	Kunststoffaderleitung H07V-K 1x4 vorh.Kabelrinne/Kanal STLB-Bau 10/2023 053 Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-2-31 (VDE 0285-525-2-31), H07V-K 1 x 4, Cu-Zahl 38, Farbton grün/gelb, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	550 m	EP	GP
10.0200	Kunststoffaderleitung H07V-K 1x6 Bügelschellen STLB-Bau 10/2023 053 Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-2-31 (VDE 0285-525-2-31), H07V-K 1 x 6, Cu-Zahl 58, Farbton grün/gelb, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	100 m	EP	GP
10.0210	Kunststoffaderleitung H07V-K 1x6 vorh.Kabelrinne/Kanal STLB-Bau 10/2023 053 Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-2-31 (VDE 0285-525-2-31), H07V-K 1 x 6, Cu-Zahl 58, Farbton grün/gelb, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	900 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
10	Bereich	Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
10.0220	Kunststoffaderleitung H07V-K 1x16 Bügelschellen STL-Bau 10/2023 053 Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-2-31 (VDE 0285-525-2-31), H07V-K 1 x 16, Cu-Zahl 154, Farbton grün/gelb, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	125 m	EP	GP
10.0230	Kunststoffaderleitung H07V-K 1x16 vorh.Kabelrinne/Kanal STL-Bau 10/2023 053 Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-2-31 (VDE 0285-525-2-31), H07V-K 1 x 16, Cu-Zahl 154, Farbton grün/gelb, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	850 m	EP	GP
10.0240	Kunststoffaderleitung H07V-K 1x25 Bügelschellen STL-Bau 10/2023 053 Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-2-31 (VDE 0285-525-2-31), H07V-K 1 x 25, Cu-Zahl 240, Farbton grün/gelb, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	100 m	EP	GP
10.0250	Kunststoffaderleitung H07V-K 1x25 vorh.Kabelrinne/Kanal STL-Bau 10/2023 053 Kunststoffaderleitung DIN EN 50525-2-31 (VDE 0285-525-2-31), H07V-K 1 x 25, Cu-Zahl 240, Farbton grün/gelb, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	250 m	EP	GP
10.0260	PA - Schiene für Hauptpotentialausgleich PA - Schiene für Hauptpotentialausgleich Hauptgebäude Potenzialausgleichsschiene VDE 0100 als CU-Schiene 50x10, 1 m lang, isoliert aufgebaut, für 25 Anschlüsse bis 240 mm ² , einschl. Gewindebohrungen, Kabelschuhe, Messing-Schrauben, und Bezeichnungsschilder aus liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, einschl. aller Kleinteile und Nebenarbeiten	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
10	Bereich	Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
10.0270	PA - Schiene für Potentialausgleich			
	PA - Schiene für Potentialausgleich			
	Potentialausgleichsschiene mit Grundplatte und Abdeckhaube, mit Klemmschiene aus Kupfer 30mm x 4mm, Mindestlänge 200 mm.			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, einschl. aller Kleinteile und Nebenarbeiten			
		30 Stk	EP	GP
10.0280	Bezeichnungsschilder für Pot.-Ausgl.-Schiene			
	Bezeichnungsschilder für Pot.-Ausgl.-Schiene			
	Bezeichnungsschilder für Pot.-Ausgl.-Schiene komplett liefern und montieren.			
		30 Stk	EP	GP
10.0290	Rohrschelle 1/4 bis 1/8 Zoll Stahl			
	Rohrschelle 1/4 bis 1/8 Zoll Stahl			
	Rohrschelle aus Stahl, feuerverzinkt, für Rohrnennweite 1/4 bis 3/8 Zoll, für Leitungsanschlüsse bis 16 mm ² .			
		10 Stk	EP	GP
10.0300	Rohrschelle 1/2 bis 3/4 Zoll Stahl			
	Rohrschelle 1/2 bis 3/4 Zoll Stahl			
	Rohrschelle aus Stahl feuerverzinkt, für Rohrnennweite 1/2 bis 3/4 Zoll, für Leitungsanschlüsse bis 16 mm ² .			
		10 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
10	Bereich	Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
			Übertrag:	
10.0310	Rohrschelle 1 bis 1 1/4 Zoll Stahl			
	Rohrschelle 1 bis 1 1/4 Zoll Stahl			
	Rohrschelle aus Stahl feuerverzinkt, für Rohrnennweite 1 bis 1 1/4 Zoll, für Leitungsanschlüsse bis 16 mm ² .			
		5 Stk	EP	GP
10.0320	Bandrohrschelle VA bis 2 Zoll			
	Bandrohrschelle VA bis 2 Zoll			
	Erdungsbandrohrschelle aus nichtrostendem Stahl, für Rohrnennweite bis 2 Zoll, bestehend aus Spannband und Spannkopf. Für Leitungsanschlüsse bis 16 mm ² .			
		15 Stk	EP	GP
10.0330	Bandrohrschelle VA bis 4 Zoll			
	Bandrohrschelle VA bis 4 Zoll			
	Erdungsbandrohrschelle aus nichtrostendem Stahl, für Rohrnennweite über 2 bis 4 Zoll, bestehend aus Spannband und Spannkopf. Für Leitungsanschlüsse bis 16 mm ² .			
		10 Stk	EP	GP
10.0340	Bandrohrschelle VA bis 6 Zoll			
	Bandrohrschelle VA bis 6 Zoll			
	Erdungsbandrohrschelle aus nichtrostendem Stahl, für Rohrnennweite bis 6 Zoll, bestehend aus Spannband und Spannkopf. Für Leitungsanschlüsse bis 16 mm ² .			
		5 Stk	EP	GP
10.0350	Erdungsklemme - Kontaktbolzen			
	Erdungsklemme - Kontaktbolzen			
	- zur Erdung der Kabeltrassen/Steigtrassen - Kontaktschraube mit Anschluss M6			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
10	Bereich	Blitzschutz- und Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Eigenschaften:			
	Ausführung:	Messing vernickelt		
	Gewinde:	M6		
	Prüfzeichen:	VDE 0190		
	Anschluss:	bis zu 16mm ² eindrätig bzw. bis zu 10mm ² mehrdrätig		
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, einschl. aller Kleinteile und Nebenarbeiten			
		50 Stk	EP	GP
Summe Bereich 10		Blitzschutz- und Erdungsanlagen, Netto:		
11 Bereich Baustrom				
Anlagenbeschreibung				
<p>Die nachfolgend beschriebene Baustromanlage befindet sich während der gesamten Bauphase einschließlich der abschließenden Demontage und dem Abtransport von der Baustelle in vollständigem Verantwortungsumfang des Auftragnehmers.</p> <p>Die einschlägigen, derzeit gültigen DIN-, DIN VDE- und EN-Normen, die Unfallverhütungs- vorschriften der Berufsgenossenschaften, die VOB Teil C DIN 18382 ELT sowie die TAB des zuständigen VNB sind dabei zu beachten.</p> <p>Eine vollständige und gefahrenlose Funktion der Baustromanlage ist für die gesamte Einsatzzeit abzusichern.</p> <p>Ein Bereitschaftsdienst von Servicepersonal an Wochenenden sowie an allen Feiertagen und deren ständige Erreichbarkeit ist ebenfalls mit vorzusehen / einzukalkulieren.</p> <p>Für vom Bieter nicht verschuldete Serviceeinsätze gelten die unten aufgeführten Stundensätze als vereinbart.</p> <p>Eine Abrechnung hat dabei auf Nachweis zu erfolgen.</p> <p>Die Baustrom-/Baubeleuchtungsanlage wird niederspannungsseitig aus dem Netz der auf dem Gelände stehenden Trafostation versorgt.</p> <p>Alle Teilsysteme werden im normalen Netzbetrieb betrieben.</p>				
Bieterhinweis				
Prüffristen Baustromverteiler				
<ul style="list-style-type: none"> • täglich: <ul style="list-style-type: none"> - Betätigen der Prüftaste der Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen durch den Nutzer der Anlage 				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
11	Bereich	Baustrom

Bieterhinweis

- monatlich:
 - messtechnische Prüfung der Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen durch eine befähigte Person
 - Sichtprüfung aller Betriebsmittel durch eine befähigte Person
- halbjährlich:
 - Messung von Isolationswiderständen durch eine befähigte Person
 - Überprüfung von Schutzleiterverbindungen durch eine befähigte Person
 - messtechnische Überprüfung der Schleifenimpedanz durch eine befähigte Person

Alle Protokolle sind der Bauleitung in 3facher Ausfertigung unaufgefordert vorzulegen.

11.01 Titel Verteiler

Bieterhinweis

Die nachfolgend beschriebenen Baustromverteiler sind nach IEC 61439-4, DIN VDE 0660 Teil 501 und DIN 43868 Teil 1, 2 oder 4 auszuführen.

Bieterhinweis

Baustromverteiler Ausbau/Rohbau

Anschlussverteiler - Gruppenverteiler

11.01.0010 Baustromverteiler Anschlussschrank Gehäuse Stahl verz IP44 230/400VAC 250A

Baustromverteiler IEC 61439-4 (VDE 0660-501) als Anschlussschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, kontrastreiche Farbbeschichtung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 250 A, einschl. Rohrgestell, mit Fehlerstromschutzschalter, Typ B allstromsensitiv,

Einspeisung über Lasttrennschalter 250 A, abschließbar mit 4 Abgängen über Sicherungslasttrennschalter 100 A,

einschließlich allem systembedingten Zubehör wie Sicherungselementen, Anschlußklemmen, Sammelschienen, Berührungsschutzabdeckungen, Zugentlastungen u.ä.,

Ausführung als leihweise Gestellung für die gesamte Bauphase einschließlich aller notwendigen Absprachen und abschließendem Rückbau,

1 Stk EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
11	Bereich	Baustrom		
11.01	Titel	Verteiler		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
11.01.0020	<p>wie vor, wie vor, jedoch pro Monat weitere Leihdauer bei 1 St. Baustromverteiler Anschlussschrank Gehäuse Stahl verz IP43 400V AC 250A</p>	15 Mt	EP	GP
	<p>Bieterhinweis Baustromverteiler Ausbau</p> <p>Verteilerschrank</p>			
11.01.0030	<p>Baustromverteiler Verteilerschrank Gehäuse Stahl verz IP44 230/400VAC 63A, Untergeschoss</p> <p>Baustromverteiler IEC 61439-4 (VDE 0660-501) als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, kontrastreiche Farbbeschichtung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, einschl. Rohrgestell, mit Fehlerstromschutzschalter, Typ B allstromsensitiv,</p> <p>Einspeisung über Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen Größe 00/100 A, abschließbar mit zusätzlichen Klemmenabgängen, bestückt mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 CEE-Anbaugerätestecker 63A als Kabelschleife - 1 FI-Schutzschalter 40 A/0,03 A, - 1 FI-Schutzschalter 63 A/0,03 A - 2 Stück CEE-Steckdosen 16 A, - 1 Stück CEE-Steckdosen 32 A, - 6 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, - Schraubsicherungen oder Leistungsschutzschalter, <p>einschließlich allem systembedingtem Zubehör wie Sicherheitselementen, Anschlußklemmen, Sammelschienen, Berührungsschutzabdeckungen, Zugentlastungen u.ä.,</p> <p>Ausführung als leihweise Gestellung für die gesamte Ausbauphase einschließlich aller notwendigen Absprachen und abschließendem Rückbau</p>	2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	LV VE 4110 Elektrotechnik			
11	Bereich Baustrom			
11.01	Titel Verteiler			
Übertrag:				
11.01.0040	<p>wie vor, wie vor, jedoch pro Monat weitere Leihdauer bei 2 St. Baustromverteiler Verteilerschrank Gehäuse Stahl verz IP43 230/400VAC 63A</p>	15 Mt	EP	GP
11.01.0050	<p>Baustromverteiler Verteilerschrank Gehäuse Stahl verz IP44 230/400VAC 63A, Erdgeschoss</p> <p>Baustromverteiler IEC 61439-4 (VDE 0660-501) als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, kontrastreiche Farbbeschichtung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, einschl. Rohrgestell, mit Fehlerstromschutzschalter, Typ B allstromsensitiv,</p> <p>Einspeisung über Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen Größe 00/100 A, abschließbar mit zusätzlichen Klemmenabgängen, bestückt mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 CEE-Anbaugerätestecker 63A als Kabelschleife, - 1 FI-Schutzschalter 40 A/0,03 A, - 1 FI-Schutzschalter 63 A/0,03 A, - 2 Stück CEE-Steckdosen 16 A, - 1 Stück CEE-Steckdosen 32 A, - 6 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, - Schraubsicherungen oder Leistungsschutzschalter, <p>einschließlich allem systembedingtem Zubehör wie Sicherungselementen, Anschlußklemmen, Sammelschienen, Berührungsschutzabdeckungen, Zugentlastungen u.ä.,</p> <p>Ausführung als leihweise Gestellung für die gesamte Ausbauphase einschließlich aller notwendigen Absprachen und abschließendem Rückbau</p>	1 Stk	EP	GP
11.01.0060	<p>wie vor, wie vor, jedoch pro Monat weitere Leihdauer bei 2 St. Baustromverteiler Verteilerschrank Gehäuse Stahl verz IP43 230/400VAC 63A</p>	15 Mt	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	LV VE 4110 Elektrotechnik			
11	Bereich Baustrom			
11.01	Titel Verteiler			
Übertrag:				
11.01.0070	<p>Baustromverteiler Verteilerschrank Gehäuse Stahl verz IP44 230/400VAC 63A, 1. Obergeschoss</p> <p>Baustromverteiler IEC 61439-4 (VDE 0660-501) als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, kontrastreiche Farbbeschichtung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, einschl. Rohrgerüst, mit Fehlerstromschutzschalter, Typ B allstromsensitiv,</p> <p>Einspeisung über Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen Größe 00/100 A, abschließbar mit zusätzlichen Klemmenabgängen, bestückt mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 CEE-Anbaugerätestecker 63A als Kabelschleife, - 1 FI-Schutzschalter 40 A/0,03 A, - 1 FI-Schutzschalter 63 A/0,03 A, - 2 Stück CEE-Steckdosen 16 A, - 1 Stück CEE-Steckdosen 32 A, - 6 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, - Schraubsicherungen oder Leistungsschutzschalter, <p>einschließlich allem systembedingtem Zubehör wie Sicherungselementen, Anschlußklemmen, Sammelschienen, Berührungsschutzabdeckungen, Zugentlastungen u.ä.,</p> <p>Ausführung als leihweise Gestellung für die gesamte Ausbauphase einschließlich aller notwendigen Absprachen und abschließendem Rückbau</p>	2 Stk	EP	GP
11.01.0080	<p>wie vor,</p> <p>wie vor, jedoch pro Monat weitere Leihdauer bei 2 St. Baustromverteiler Verteilerschrank Gehäuse Stahl verz IP43 230/400VAC 63A</p>	15 Mt	EP	GP
11.01.0090	<p>Baustromverteiler Verteilerschrank Gehäuse Stahl verz IP44 230/400VAC 63A, 2. Obergeschoss</p> <p>Baustromverteiler IEC 61439-4 (VDE 0660-501) als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, kontrastreiche Farbbeschichtung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, einschl.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	LV VE 4110 Elektrotechnik			
11	Bereich Baustrom			
11.01	Titel Verteiler			
			Übertrag:	
	<p>Rohrgestell, mit Fehlerstromschutzschalter, Typ B allstromsensitiv,</p> <p>Einspeisung über Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen Größe 00/100 A, abschließbar mit zusätzlichen Klemmenabgängen, bestückt mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 CEE-Anbaugerätestecker 63A als Kabelschleife, - 1 FI-Schutzschalter 40 A/0,03 A, - 1 FI-Schutzschalter 63 A/0,03 A, - 2 Stück CEE-Steckdosen 16 A, - 1 Stück CEE-Steckdosen 32 A, - 6 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, - Schraubsicherungen oder Leistungsschutzschalter, <p>einschließlich allem systembedingtem Zubehör wie Sicherungselementen, Anschlußklemmen, Sammelschienen, Berührungsschutzabdeckungen, Zugentlastungen u.ä.,</p> <p>Ausführung als leihweise Gestellung für die gesamte Ausbauphase einschließlich aller notwendigen Absprachen und abschließendem Rückbau</p>	2 Stk	EP	GP
11.01.0100	<p>wie vor,</p> <p>wie vor, jedoch pro Monat weitere Leihdauer bei 2 St. Baustromverteiler Verteilerschrank Gehäuse Stahl verz IP43 230/400VAC 63A</p>	15 Mt	EP	GP
11.01.0110	<p>Baustromverteiler Verteilerschrank Gehäuse Stahl verz IP44 230/400VAC 63A, 3. Obergeschoss</p> <p>Baustromverteiler IEC 61439-4 (VDE 0660-501) als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, kontrastreiche Farbbeschichtung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, einschl. Rohrgestell, mit Fehlerstromschutzschalter, Typ B allstromsensitiv,</p> <p>Einspeisung über Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen Größe 00/100 A, abschließbar mit zusätzlichen Klemmenabgängen, bestückt mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 CEE-Anbaugerätestecker 63A als Kabelschleife, - 1 FI-Schutzschalter 40 A/0,03 A, - 1 FI-Schutzschalter 63 A/0,03 A, <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	LV VE 4110 Elektrotechnik			
11	Bereich Baustrom			
11.01	Titel Verteiler			
			Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> - 2 Stück CEE-Steckdosen 16 A, - 1 Stück CEE-Steckdosen 32 A, - 6 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, - Schraubsicherungen oder Leistungsschutzschalter, <p>einschließlich allem systembedingtem Zubehör wie Sicherungselementen, Anschlußklemmen, Sammelschienen, Berührungsschutzabdeckungen, Zugentlastungen u.ä.,</p> <p>Ausführung als leihweise Gestellung für die gesamte Ausbauphase einschließlich aller notwendigen Absprachen und abschließendem Rückbau</p>	2 Stk	EP	GP
11.01.0120	<p>wie vor,</p> <p>wie vor, jedoch pro Monat weitere Leihdauer bei 2 St. Baustromverteiler Verteilerschrank Gehäuse Stahl verz IP43 230/400VAC 63A</p>	15 Mt	EP	GP
11.01.0130	<p>Baustromverteiler Verteilerschrank Gehäuse Stahl verz IP44 230/400VAC 63A, 4. Obergeschoss</p> <p>Baustromverteiler IEC 61439-4 (VDE 0660-501) als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, kontrastreiche Farbbeschichtung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, einschl. Rohrgestell, mit Fehlerstromschutzschalter, Typ B allstromsensitiv,</p> <p>Einspeisung über Lasttrennschalter mit NH-Sicherungen Größe 00/100 A, abschließbar mit zusätzlichen Klemmenabgängen, bestückt mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 CEE-Anbaugerätestecker 63A als Kabelschleife, - 1 FI-Schutzschalter 40 A/0,03 A, - 1 FI-Schutzschalter 63 A/0,03 A, - 2 Stück CEE-Steckdosen 16 A, - 1 Stück CEE-Steckdosen 32 A, - 6 Schutzkontakt-Steckdose 16 A, - Schraubsicherungen oder Leistungsschutzschalter, <p>einschließlich allem systembedingtem Zubehör wie</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
11	Bereich	Baustrom		
11.01	Titel	Verteiler		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Sicherungselementen, Anschlußklemmen, Sammelschienen, Berührungsschutzabdeckungen, Zugentlastungen u.ä., Ausführung als leihweise Gestellung für die gesamte Ausbauphase einschließlich aller notwendigen Absprachen und abschließendem Rückbau	2 Stk	EP	GP
11.01.0140	wie vor, wie vor, jedoch pro Monat weitere Leihdauer bei 2 St. Baustromverteiler Verteilerschrank Gehäuse Stahl verz IP43 230/400VAC 63A	15 Mt	EP	GP
11.01.0150	Staberder mehrtlg Z20 L 1,5m Erdung als Staberder, DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), mehrteilig, zusammensetzbar mit korrosionsfester Kupplung (Tiefenerder), aus feuerverzinktem Stahl, außerhalb von Gebäuden, Einzellänge 1,5 m.	1 Stk	EP	GP
Summe Titel 11.01			Verteiler, Netto:	.....
11.02	Titel Kabel / Leitungen			
	Bieterhinweis Kennzeichnung der Leitungen mit Kabelwarnband. Alle Kabel die betreten oder befahren werden könnten (bei Querung von Wegen oder Einfahrten) sind in geeigneter Weise vor Beschädigung zu schützen (z.B. Eingraben, Abdeckungen oder Kabelbrücken). Es ist sicher zu stellen, dass keine "Stolperstellen" entstehen. Alle Kabel sind in geeigneter Weise so zu befestigen, dass an der Bausubstanz keine Beschädigungen auftreten.			
11.02.0010	Gummischlauchltg. H07RN-F 5G25 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 25, Cu-Zahl 1200, Arbeitshöhe bis 5 m.	500 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	LV VE 4110 Elektrotechnik			
11	Bereich Baustrom			
11.02	Titel Kabel / Leitungen			
Übertrag:				
11.02.0020	Gummischlauchltg. H07RN-F 5G95 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 95, Cu-Zahl 4560, Arbeitshöhe bis 5 m.	55 m	EP	GP
11.02.0030	Gummischlauchltg. H07RN-F 3G2,5 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 3 G 2,5, Cu-Zahl 72, Arbeitshöhe bis 4 m.	80 m	EP	GP
11.02.0040	Gummischlauchltg. H07RN-F 5G1,5 Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 1,5, Cu-Zahl 72, Arbeitshöhe bis 4 m.	350 m	EP	GP
11.02.0050	Anschließen 5x95 Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 95 mm ² . Einschl. der erforderlichen Kabelschuhe und Pg-Verschraubungen.	2 Stk	EP	GP
11.02.0060	Anschließen 5x25 Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 25 mm ² . Einschl. der erforderlichen Kabelschuhe und Pg-Verschraubungen.	22 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
11	Bereich	Baustrom			
11.02	Titel	Kabel / Leitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
11.02.0070	Anschließen 5x2,5 Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 2,5 mm ² . Einschl. der erforderlichen Kabelschuhe und Pg-Verschraubungen.				
		65 Stk	EP	GP	
11.02.0080	Überfahrerschutz Der Überfahrerschutz muss für den Baustellenverkehr geeignet sein. Oberfläche: geriffelt und rutschhemmend Achslast: bis 12 Tonnen Signalwirkung: gelber Deckel aus Kunststoff Abmessungen(LxB): 870x600 Anreihung: ja				
		10 Stk	EP	GP	
Summe Titel 11.02			Kabel / Leitungen, Netto:	.....
11.03	Titel Installationsmaterial				
11.03.0010	Wippschalter 2-polig Aus 16A 250V AP IP54 Wippschalter DIN EN 60669-1 (VDE 0632-1) 2-polig, Aus, 16 A, 250 V AC, in Aufputzgehäuse, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.				
		1 Stk	EP	GP	
Summe Titel 11.03			Installationsmaterial, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
11	Bereich	Baustrom			
11.04	Titel	Beleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11.04 Titel Beleuchtung					
Bieterhinweis					
Die Baubeleuchtung wird nicht als Sicherheitsbeleuchtung betrieben. Die Verkabelung für die Beleuchtung hat 5-adrig zu erfolgen.					
Alle Leuchten sind einschließlich Leuchtmittel zu liefern, montieren, anzuschließen und nach Ende der Baumaßnahme abzubauen einschließlich Abtransport.					
11.04.0010	Anbauleuchte 1 x 19 W				
	Anbauleuchte für Decke und Wand, freistrahlend, für LED-Lampe 1 x 19 W, funktentstört, mit F-Zeichen, einschließlich Vorschaltgerät, mit Dreibandleuchtmittel, sonstigem Zubehör, Leuchte direkt mit Schrauben auf Holzbrett (ca. 1,80mx0,15m) befestigen, mit Kabelabzweigkasten und Klemmen, als Einzeleuchte mit VDE-Zeichen, Schutzklasse I oder II, Schutzart IP 65, Durchgangsverdrahtung, Anzahl der Leiter 5, einschließlich Leuchtmittel				
			40 Stk	EP	GP
Summe Titel 11.04				Beleuchtung, Netto:	.....
11.05 Titel Messung und Prüfung					
Bieterhinweis					
Prüffristen Baustromverteiler					
<ul style="list-style-type: none"> täglich: <ul style="list-style-type: none"> Betätigen der Prüftaste der Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen durch den Nutzer der Anlage monatlich: <ul style="list-style-type: none"> messtechnische Prüfung der Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen durch eine befähigte 					
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
11	Bereich	Baustrom		
11.05	Titel	Messung und Prüfung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Person - Sichtprüfung aller Betriebsmittel durch eine befähigte Person • halbjährlich: - Messung von Isolationswiderständen durch eine befähigte Person - Überprüfung von Schutzleiterverbindungen durch eine befähigte Person - messtechnische Überprüfung der Schleifenimpedanz durch eine befähigte Person Alle Protokolle sind der Bauleitung in 3facher Ausfertigung unaufgefordert vorzulegen.			
11.05.0010	Erstprüfung Baustromanlage Prüfung der Anlage mit Bemessungsspannung bis 1000 V, mit Besichtigen, Erproben und Messen, einschl. Messprotokoll.	1 Stk	EP	GP
11.05.0020	halbjährliche Prüfung Baustromanlage Prüfung der Anlage mit Bemessungsspannung bis 1000 V, mit Besichtigen, Erproben und Messen, einschl. Messprotokoll.	4 Stk	EP	GP
11.05.0030	monatliche Prüfung Baustromanlage Prüfung der Anlage mit Bemessungsspannung bis 1000 V, mit Besichtigen, Erproben und Messen, einschl. Messprotokoll.	15 Stk	EP	GP
Summe Titel 11.05			Messung und Prüfung, Netto:	.....
11.06	Titel Stundenlohnarbeiten			
	Stundenlohnarbeiten, die ggf. über die vertraglichen Stundenlohnarbeiten, die ggf. über die vertraglichen Leistungen hinaus anfallen. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden. Die geleisteten Stunden sind täglich von der BÜ anerkennen zu lassen.			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik			
11	Bereich	Baustrom			
11.06	Titel	Stundenlohnarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
11.06.0010	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- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.		5 h	EP	GP
11.06.0020	Monteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-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 h	EP	GP
11.06.0030	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 h	EP	GP
Summe Titel 11.06				Stundenlohnarbeiten, Netto:	.....
Summe Bereich 11				Baustrom, Netto:	.....
				zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
				Gesamtsumme, Brutto:	.....
12 Bereich Sonstiges					

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
12	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung			
12.0010	Unterkunftscontainer stapelbar, 5 m x 2 m Baustellencontainer antransportieren, aufbauen, einrichten, für die Gesamtbauzeit vorhalten, räumen und abtransportieren. Baustellencontainer als Unterkunftscontainer, Länge = 5 m , Breite = 2 m, stapelbar, inkl. Aufwendungen für Treppen und Laufwege. Containerstellflächen gemäß Baustelleneinrichtungsplan und in Abstimmung mit der Bauüberwachung. Nach dem Räumen der Baustelle sind benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß wieder herzurichten und Verunreinigungen zu beseitigen.	1 Psch		GP
12.0020	Material- und Lagercontainer stapelbar, 5 m x 2 m Wie Position 12.0010 jedoch: Baustellencontainer als Material- und Lagercontainer.	1 Psch		GP
	Starkstromanlagen Starkstromanlagen			
12.0030	Anschließen 3x2,5 Anschließen von Kabeln oder Leitungen an bauseits beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 3 x 2,5 mm ² .	25 Stk	EP	GP
12.0040	Anschließen 5x2,5 Anschließen von Kabeln oder Leitungen an bauseits beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 2,5 mm ² .	25 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
12	Bereich	Sonstiges		
				Übertrag:
12.0050	Anschließen 5x6 Anschließen von Kabeln oder Leitungen an bauseits beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 6mm ² .	35 Stk	EP	GP
12.0060	Anschließen 5x10 Anschließen von Kabeln oder Leitungen an bauseits beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 10 mm ² .	10 Stk	EP	GP
12.0070	Anschließen 5x50 Anschließen von Kabeln oder Leitungen an bauseits beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 5 x 50 mm ² . Einschl. der erforderlichen Kabelschuhe.	8 Stk	EP	GP
12.0080	Kabeleinführungssysteme Kabeleinführungssysteme, 6 x ELT, 4 x NT, 4 x Reserve	14 Stk	EP	GP
12.0090	Übergänge/ Formstücke Leerrohreinbau Übergänge/ Formstücke Leerrohreinbau	1 Psch		GP
12.0100	Leerrohre Betoneinbau Leerrohre Betoneinbau	70 m	EP	GP
	Brandschutz Brandschutz			
12.0110	Brandabschottung I30 Brandabschottung für Brandbelastung von Innen Herstellen von feuerbeständigen (feuerhemmenden) Ummantelungen der geprüften			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

<p>07 12</p>	<p>LV Bereich</p>	<p>VE 4110 Elektrotechnik Sonstiges</p>		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Feuerwiderstandsdauer 30 Minuten</p> <p>in Anlehnung an DIN 4102 an Kabeln und Kabeltrassen. Das angebotene System muß den Versuchsbericht einer nach DIN 4102 zugelassenen Materialprüfungsanstalt besitzen. Das Ummantelungssystem muß für lichte Kanalquerschnitte ab 288 cm² geprüft sein. Das Ummantelungssystem muß ein Flächengewicht von weniger als 14 kg/m² besitzen. Die Abschottung des Kanaldurchtritts durch Wände muß als Weichfaserschott ausführbar sein. Die Kanäle müssen mit geprüften Revisionsöffnungen ausgerüstet sein. Es muß eine einfache Nachbelegung der umschlossenen Trassen möglich sein. Die innere und äußere Oberfläche der Ummantelung ist mit einer mechanisch hochbelastbaren, alterungs-, witterungs-, chemikalien- und wasserbeständigen, unbrennbaren, asbestfreien Kaschierung von 2 mm Dicke zu versehen. Mit Prüfungsbericht einer nach DIN 4102 zugelassenen Materialprüfungsanstalt ist nachzuweisen, daß die Brandschutzwirkung des Verfügungsmaterials durch Alterung, Bewitterung und Wasserablagerung über längere Zeiträume hinweg nicht beeinträchtigt wird. Die Verfügungsmasse darf nicht zur Rißbildung neigen. Sie muß lösungsmittelfrei und frei von toxischen, haut- und umweltschädigenden Stoffen sein. Brandabschottung mit Revisions- und Lüftungsbausteinen. Vor Bestellung ist mit der Bauleitung Rücksprache zu nehmen.</p> <p>Feuerwiderstandsdauer : 30 min</p>			
		50 Stk	EP	GP
12.0120	<p>Brandabschottung I90 Brandabschottung für Brandbelastung von Innen</p> <p>Herstellen von feuerbeständigen (feuerhemmenden) Ummantelungen der geprüften</p> <p>Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten</p> <p>in Anlehnung an DIN 4102 an Kabeln und Kabeltrassen. Das angebotene System muß den Versuchsbericht einer nach DIN 4102 zugelassenen Materialprüfungsanstalt besitzen. Das Ummantelungssystem muß für lichte Kanalquerschnitte ab 288 cm² geprüft sein. Das Ummantelungssystem muß ein Flächengewicht von weniger als 14 kg/m² besitzen. Die Abschottung des Kanaldurchtritts durch Wände muß als Weichfaserschott ausführbar sein. Die Kanäle müssen mit geprüften Revisionsöffnungen</p>			
	Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
12	Bereich	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>ausgerüstet sein. Es muß eine einfache Nachbelegung der umschlossenen Trassen möglich sein. Die innere und äußere Oberfläche der Ummantelung ist mit einer mechanisch hochbelastbaren, alterungs-, witterungs-, chemikalien- und wasserbeständigen, unbrennbaren, asbestfreien Kaschierung von 2 mm Dicke zu versehen. Mit Prüfungsbericht einer nach DIN 4102 zugelassenen Materialprüfungsanstalt ist nachzuweisen, daß die Brandschutzwirkung des Verfügungsmaterials durch Alterung, Bewitterung und Wasserablagerung über längere Zeiträume hinweg nicht beeinträchtigt wird. Die Verfügungsmasse darf nicht zur Rißbildung neigen. Sie muß lösungsmittelfrei und frei von toxischen, haut- und umweltschädigenden Stoffen sein. Brandabschottung mit Revisions- und Lüftungsbausteinen. Vor Bestellung ist mit der Bauleitung Rücksprache zu nehmen.</p> <p>Feuerwiderstandsdauer : 90 min</p>	50 Stk	EP	GP
12.0130	<p>Kabelabschottung, bis 0,06 m²</p> <p>Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln,</p> <p>Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten,</p> <p>in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder Wänden aus Beton oder Stahlbeton, abzudichtende Öffnungsrestfläche bis 0,06 m², belegt mit max. 80 Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, Ausführung als Weichschott, Wandstärke bis 300 mm.</p> <p>Feuerwiderstandsdauer : 90 min</p>	55 Stk	EP	GP
12.0140	<p>Kabelabschottung, bis 0,1m²</p> <p>Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07 12	LV Bereich	VE 4110 Elektrotechnik Sonstiges	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:		
<p>Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder Wänden aus Beton oder Stahlbeton, abdichtende Öffnungsrestfläche bis 0,1 m², belegt mit max. 150 Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, Ausführung als Weichschott, Wandstärke bis 300 mm.</p> <p>Feuerwiderstandsdauer : 90 min</p>			30 Stk	EP	GP
12.0150	Kabelabschottung, bis 0,2m²				
<p>Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder Wänden aus Beton oder Stahlbeton, abdichtende Öffnungsrestfläche bis 0,2 m², belegt mit max. 300 Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, Ausführung als Weichschott, Wandstärke bis 300 mm.</p> <p>Feuerwiderstandsdauer : 90 min</p>			11 Stk	EP	GP
12.0160	Kernbohrung bis DN 100				
<p>Kernbohrung bis DN 100 in Beton bewehrt/unbewehrt, Wanddicke bis 30 cm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist täglich zu beseitigen. Montagehöhe: bis 5m</p>			10 Stk	EP	GP
			Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
12	Bereich	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
12.0170	<p>Kernbohrung bis DN 160 Kernbohrung bis DN 160 in Beton bewehrt/unbewehrt, Wanddicke bis 30 cm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist täglich zu beseitigen.</p> <p>Montagehöhe: bis 5m</p>	10 Stk	EP	GP
12.0180	<p>Profilstahlkonstruktion verzinkt Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen, verzinkt, als T-, Winkel- oder U-Eisen</p> <p>liefern, nach Bedarf verarbeiten und grundieren einschl. des notwendigen Hilfsmaterials wie Schweißdraht, Schrauben u. Dübel.</p> <p>Ausführung nach Montage-Detailplänen.</p>	350 kg	EP	GP
12.0190	<p>Brandschutzkabelkanal Beflammung innen EI90 B 400 mm H 150 mm Gebäude STL-Bau 10/2023 047 TA Brandschutzkabelkanal als selbsttragendes Fertigteil, Beflammung von innen, rechteckig, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, mit abnehmbarem Deckel, waagrecht, Innenmaß Breite '400' mm, Innenmaß Höhe '150' mm, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p>	70 m	EP	GP
	<p>Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen</p>			
12.0200	<p>Revisionsunterlagen/Bedienungs- und Wartungsanweisungen Revisionsunterlagen (Bestandszeichnungen) nach den Dokumentationsvorgaben des Bauherrn</p> <p>Die Zeichnungen erfassen den Endzustand der ausgeführten Anlagen des beauftragten Leistungsumfangs nach der Abnahme. Im Einzelnen gehören dazu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inhaltsübersicht, <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
12	Bereich	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Übersichtsgrundrisszeichnungen, - Grundrisszeichnungen, Maßstab 1:50, - Zentralen-Zeichnungen, Maßstab 1:50, 1:20, - Detailzeichnungen, Maßstab 1:20, - System- und Schemazeichnungen, - Rohrnetzberechnung, mit - Pumpen-/Ventilator Kennlinien, Drosseleinstellungen. - Schalttafelansichten mit Beschriftung, - Stromlaufpläne, - Regelschemen, Adressenlisten, Informationslisten, - Protokolle der Inbetriebnahmen, Messungen, Einweisungen, - Protokolle der Dichtheits- und Widerstands- und Isolationsmessungen, - Aufstellung sicherheitsrelevanter Verbraucher und Einrichtungen <p>Die Unterlagen beinhalten Fabrikats- und Typ- und Leistungsangaben.</p> <p>Bedienungs- und Wartungsanweisung</p> <p>Bedienungs- und Wartungsanweisungen müssen DIN-EN 12170 entsprechen und werden nach folgender Gliederung aufgebaut: (In Sammelunterlagen sind die eingebauten Teile kopierfähig zu kennzeichnen.)</p> <p>Anlagenbeschreibung mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ortsbestimmung; Garantiewerten; - Betriebsdaten; Installationsdaten; Spezialmerkmalen. <p>Bedienungsanweisung mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung und Lage der Bedienungsorgane; - Bedienungsreihenfolge in Abhängigkeit der Betriebsweise; - Maßnahmen bei Betriebsunterbrechungen, - Sollwerten, Betriebszeiten und Schaltpunkten, - Anzeige-, Steuer- und Regelgeräten; Verriegelungen; Entriegelungen - Schalt-, Schutz- und Steuergeräten, - Aufstellung sicherheitsrelevanter Verbraucher und Einrichtungen - Angaben für wirtschaftlichste Betriebsart. <p>Alle Bedienungsvorgänge sind je Anlage in richtiger Reihenfolge aufzuführen und mit den dazugehörigen Funktionskontrollen in einer Checkliste zusammenzufassen.</p> <p>Wartungsanweisungen mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erläuterung der Störmeldungen; Fehlersuchtafel; - Schmier- und Dichtungsarbeiten; Spezialwerkzeuge; - Eigenschaften und Austauschzeiten von Ölen und anderen Hilfsstoffen; 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07 12	LV Bereich	VE 4110 Elektrotechnik Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grenzwerte und Prüfvorschriften von Kessel-, Kühl und sonstigen Wässern, Frostschutzmitteln und Inhibitoren. - vorgeschriebene behördliche Kontrollen und Überwachungen werden in Art und Zeitfolge erläutert. <p>Der Wartungsumfang ist detailliert in Abhängigkeit des Wartungszeitraumes nach Art einer sogenannten Inspektionstabelle entsprechend VDMA-Einheitsblatt 24186 aufzulisten.</p> <p>Ersatzteilaufstellung Alle dem Verschleiß unterliegenden Anlagenteile sind tabellarisch aufzuführen. Zu den Ersatzteilen gehören nicht nur komplette Einheiten, sondern auch Einzelteile, die der Hersteller nach Zweckmäßigkeit angibt. Die Ersatzteilliste enthält für jedes Teil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Typ/Fabrikat-Nummer; Größe/Leistung und sonstige Bestelldaten, - Hersteller (Hauptwerk), Auslieferungslager und Kundendienststützpunkt, mit Anschrift und Telefonnummer. <p>Zusammenstellung der Messungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tabellarische Aufstellung aller Messungen. - Protokolle über alle durchgeführten Messungen und Prüfungen. <p>Prüfzeugnisse/Abnahmebescheinigungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kopien von bauaufsichtlichen Zulassungsbescheiden, - Kopien behördlicher Prüfbescheinigungen und Werkstatt-Tests, - Kopien der Unternehmerbescheinigungen, z.B. für WW, EnEV, - Übereinstimmungserklärungen des AN gemäß Bauregelliste A, Teil 3, Ziffern 4, 9, 10, 11 (falls erforderlich). <p>Die Unterlagen sind in Ordnern, Format DIN A4, Rückenbreite 80 mm, mit wechselbarem Rückenschild, Farbe nach Wahl der AG, in 2-facher Ausfertigung abzugeben. Die Unterlagen sind 4 Wochen vor der Abnahme, mindestens jedoch 2 Wochen vor der Nutzereinweisung abzugeben.</p> <p>Sämtliche Unterlagen sind neben den Papierexemplaren digital als CD/ DVD zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zeichnungsdateien als pdf- und DWG-Dateien - Dokumentationen als Word-, Excel- und pdf-Dateien. 			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
12	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.0210	<p>Schilderliste Schilderliste über die zu kennzeichnenden Komponenten erstellen, Schilderliste ist vor Ausführung vom Nutzer freigeben zu lassen.</p>	1 Psch		GP
12.0220	<p>Funktionsschemata Funktionsschemata</p> <p>Alle Zentralen und Unterstationen sind mit Anlagenschemata auszustatten. Die Schemata enthalten Funktionen, technische Daten, Schaltungen, Sollwerte, Messstellen und Kontrolleinrichtungen. Die Schemazeichnungen sind auf dauerhaft verwindungssteifer Unterlage aufzubringen und müssen einen Oberflächenschutz haben, der ein Vergilben und Farbänderungen ausschließt (z.B. in Folie eingeschweißt).</p>	1 Stk	EP	GP
12.0230	<p>Bemusterung Bemusterung</p> <p>Für alle sichtbaren Bauteile sind als Musterbauteile dem AG vor Ausführung zur Genehmigung und zur visuellen Beurteilung durch den Bauherrn und Architekten vorzulegen.</p> <p>Folgende Bauteile sind zur Bemusterung vorzulegen: - Leuchten und Lampen - Installationsgeräte wie Schalter, Steckdosen usw. - Brüstungskanäle, Leitungsführungskanäle - Brandschutz</p> <p>Dabei sind die Geräte besonders die Leuchten und Lampen funktionstüchtig auszuführen!</p>	1 Psch		GP
	<p>Prüfen, Messungen, Abnahmen Prüfen, Messungen, Abnahmen</p>			
12.0240	<p>Inbetriebnahme Inbetriebnahme</p> <p>Inbetriebnahme, Probetrieb und Einregeln der betriebsbereiten Anlagen einschl. Lieferung der hierfür</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
12	Bereich	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>erforderlichen Betriebsstoffe im Zusammenspiel mit den beteiligten Gewerken. Vor Inbetriebnahme sind alle Anlagenteile zu Reinigen. Die Reinigung ist zu dokumentieren. Protokollierung der gewerkeübergreifenden Funktionsprüfung. Einweisung von Nutzerpersonal in die Bedienung, Anzeige und Funktion der kompletten Anlagen inkl. einzuhaltende Vorschriften für Betrieb und Wartung der Anlagen. Einweisung in die übergebene Dokumentation (Revisionsunterlagen, Bedien- und Wartungsanweisungen, Prüfprotokolle, Messprotokolle); Die Einweisung in Schaltanlagen(MS-Anlage, NSHV-AV und NSHV-SV) erfolgt zusammen mit dem Schaltanlagenhersteller, dem Lieferanten und dem Errichter. Erstellen eines Einweisungsprotokolls. Schlussprüfung der eigenen Leistung mit protokollarischer Dokumentation.</p>	1 Stk	EP	GP
12.0250	<p>Inbetriebnahme Netzersatzaggregat Inbetriebnahme</p> <p>Inbetriebnahme, Probetrieb und Einregeln der betriebsbereiten Anlagen einschl. Lieferung der hierfür erforderlichen Betriebsstoffe im Zusammenspiel mit den beteiligten Gewerken.</p> <p>- Vor Inbetriebnahme sind alle Anlagenteile zu Reinigen. Die Reinigung ist zu dokumentieren.</p> <p>- einschließlich Wiederbefüllung des Tanks mit der Menge des Kraftstoffs der im Rahmen der Inbetriebnahme verbraucht worden ist</p> <p>- Inbetriebnahme des Diesel-Ersatzstromaggregates mit einem mindestens 2-stündigen Probelauf mit den vorhandenen Verbrauchern</p> <p>- Mehrfaches Durchprüfen sämtlicher Schaltfunktionen für den Notbetrieb in Zusammenarbeit mit der Elektroinstallationsfirma, dem Lieferanten der NSHV, des Bauherrn oder Bauleitung Protokollierung der gewerkeübergreifenden Funktionsprüfung.</p> <p>- Einweisung von Nutzerpersonal in die Bedienung, Anzeige und Funktion der kompletten Anlagen inkl. einzuhaltende Vorschriften für Betrieb und Wartung der Anlagen.</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik		
12	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Einweisung in die übergebene Dokumentation (Revisionsunterlagen, Bedien- und Wartungsanweisungen, Prüfprotokolle, Messprotokolle); Erstellen eines Einweisungsprotokolls.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle Lastzustände müssen simuliert werden Übergabe der Dokumentationen (3-fach) - Herstellerzertifikate DIN / ISO 9001 und Bescheinigung Fachfirma nach § 19 des Wasserhaushaltsgesetzes müssen bei Abnahme vorliegen - Wartungsbücher - Schlussprüfung der eigenen Leistung mit protokollarischer Dokumentation. 	1 Stk	EP	GP
12.0260	<p>Mitwirken b. baubegleitenden Sachverst.-Prüfungen Mitwirken b. baubegleitenden Sachverst.-Prüfungen</p> <p>Mitwirken bei der baubegleitenden Sachverständigen - Erstprüfung für Starkstromanlagen, Ersatzstromversorgungsanlagen einschließlich zugehöriger elektrischer Leitungsanlagen, Sicherheitsbeleuchtungsanlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Anlagen werden durch einen bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen geprüft, welcher separat durch den AG beauftragt wird. - Die Terminisierung ist mit dem zuständigen Elektroplaner abzustimmen. - Das Mitwirken bei der Sachverständigenabnahme ist nachweislich zu dokumentieren und dem Elektroplaner zu übergeben. - Alle für das Beantragungsverfahren sowie die Sachverständigenabnahme benötigten Unterlagen sind durch den AN beizustellen. <p>In dieser Position sind sämtliche Mitwirkungsleistungen zu kalkulieren und anzubieten.</p>	3 Stk	EP	GP
12.0270	<p>Mitwirken b. Sachverst.-Prüfungen Mitwirken b. Sachverst.-Prüfungen</p> <p>Mitwirken bei der Sachverständigen - Erstprüfung für Starkstromanlagen, Ersatzstromversorgungsanlagen</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
12	Bereich	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>einschließlich zugehöriger elektrischer Leitungsanlagen, Sicherheitsbeleuchtungsanlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Anlagen werden durch einen bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen geprüft, welcher separat durch den AG beauftragt wird. - Die Terminisierung ist mit dem zuständigen Elektroplaner abzustimmen. - Das Mitwirken bei der Sachverständigenabnahme ist nachweislich zu dokumentieren und dem Elektroplaner zu übergeben. - Alle für das Beantragungsverfahren sowie die Sachverständigenabnahme benötigten Unterlagen sind durch den AN beizustellen. <p>In dieser Position sind sämtliche Mitwirkungsleistungen zu kalkulieren und anzubieten.</p>	1 Stk	EP	GP
	<p>Betreibereinweisung in Bedienung der Anlage</p> <p>Die erstmaligen Einweisungen - einschl. Erstellung des Einweisungsprotokolle - gehören zu den Nebenleistungen und sind als solche in die Einheitspreise einzukalkulieren. Das Bedienungspersonal muss anschließend in der Lage sein, selbständig die Sicherheitsbeleuchtungsanlage, zu betreiben und Störungen zu beseitigen</p>			
	<p>Wiederholte Einweisung Bedienpersonal</p> <p>Wiederholte Einweisung des Personal des Betreibers in die Bedienung der Anlagen und Geräte.</p> <p>In der nachfolgenden Position sind die Aufwendungen als Tagessatz für einen Inbetriebnahmetechniker inkl. An- und Abfahrt einzukalkulieren.</p>			
	<p>Die erstmaligen Einweisungen gehören - einschl. Erstellung des Einweisungsprotokolle - zu den Nebenleistungen und sind als solche in die Einheitspreise einzukalkulieren. Das Bedienungspersonal muss anschließend in der Lage sein, selbständig die Anlage zu betreiben und Störungen zu beseitigen;</p> <p>Zusätzlich vergütet werden wiederholte Einweisungen, die der AN nicht zu verschulden hat.</p>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

DKFZ Dresden (922000418)

07	LV	VE 4110 Elektrotechnik
12	Bereich	Sonstiges

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
12.0280	<p>wiederh. Einweisg AnzTeilnehmer 4 St STL-Bau 10/2023 070 TA Wiederholte Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals Anzahl der Teilnehmer '4' St, Dauer der Schulung/Einweisung '4' h, vor Ort, die durchgeführte Einweisung wird protokolliert.</p>	2 St	EP	GP
	<p>Warten und Betreiben vor Abnahme Warten und Betreiben vor Abnahme</p>			
12.0290	<p>Betreiben der Anlagen vor Abnahme Betreiben der elektrotechnischen Anlagen vor Abnahme.</p> <p>Zu kalkulieren ist eine vorgezogene Inbetriebnahme der folgenden Anlagen: - Batterieanlage - USV-Anlage - NSHV-AV und -SV sowie das Betreiben für den Zeitraum von 5 Monaten</p> <p>Für die vorzeitig in Betrieb zu nehmenden Anlagen erfolgt keine Teilabnahme.</p> <p>Als Einheitspreis ist der Preis pro Monat einzutragen.</p>	5 Monate	EP	GP
12.0300	<p>Wartung der errichteten Anlagen Wartung der betriebstechnischen Anlage für die Baumaßnahme für die vor der Abnahme in Betrieb genommenen Anlagen. Laufzeit des Vertrages: 5 Monate</p> <p>Als Einheitspreis ist der Preis pro Monat einzutragen.</p>	5 Monate	EP	GP
Summe Bereich 12			Sonstiges, Netto:	.....

LV-Zusammenfassung

DKFZ Dresden (922000418)

07 LV VE 4110 Elektrotechnik				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Bereich	Eigenstromversorgungsanlagen	35	.....
02	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-AV	63	.....
03	Bereich	Niederspannungsschaltanlagen GHV-SV	84	.....
04	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verteilersysteme und Einba...	103	.....
05	Bereich	Niederspannungsanlagen; Verlegesysteme	137	.....
06	Bereich	Niederspannungsanlagen; Kabel/Leitungen	178	.....
07	Bereich	Niederspannungsanlagen; Installationsgeräte	193	.....
08	Bereich	Beleuchtungsanlagen	209	.....
09	Bereich	Sicherbeleuchtungsanlage, Sicherheitsbeleuchtung	222	.....
10	Bereich	Blitzschutz- und Erdungsanlagen	236	.....
11	Bereich	Baustrom	245	.....
11.01	Titel	Verteiler	246	.....
11.02	Titel	Kabel / Leitungen	252	.....
11.03	Titel	Installationsmaterial	254	.....
11.04	Titel	Beleuchtung	255	.....
11.05	Titel	Messung und Prüfung	255	.....
11.06	Titel	Stundenlohnarbeiten	256	.....
12	Bereich	Sonstiges	258	.....
Summe LV 07 VE 4110 Elektrotechnik				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				