

## Angebotsaufforderung Inhaltsverzeichnis

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

<b>Titel</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
1.	Vorbereitende Dienstleistungen.....	9
1.1.	Bauzeitenplan.....	9
1.2.	Baustelleneinrichtung.....	12
2.	ZKG Dortmund: Kabelanlagen.....	13
2.1.	Mittelspannungskabel.....	13
2.2.	Niederspannungskabel.....	14
2.3.	Netzwerkkabel.....	17
2.4.	Trassenmarkierung und Hilfskonstruktionen.....	18
3.	ZKG Dortmund: Mittelspannungsanlagen.....	20
3.1.	Erdungsanlage.....	20
3.2.	Kompaktrafostationen.....	21
3.3.	Inbetriebnahme und Dokumentation.....	24
4.	ZKG Dortmund: Niederspannungsanlagen.....	26
4.1.	Verteilersysteme - Miete.....	26
4.2.	Verteilersysteme - Standverteiler.....	30
4.3.	Verteilersysteme - Sammelschienensysteme.....	34
4.4.	Einbaugeräte - Schmelzsicherung.....	35
4.5.	Einbaugeräte - Überspannungsschutz.....	37
4.6.	Einbaugeräte - Reihenklemmen.....	38
4.7.	Einbaugeräte - Schalt und Schutzgeräte.....	41
4.8.	Einbaugeräte - Messgeräte.....	42
4.9.	Einbaugeräte - Steckdosen.....	44
4.10.	Anschlussleitungen, Stecker, Kupplungen.....	45
5.	ZKG Dortmund: Übertragungsnetze.....	47
5.1.	Netzwerkverteiler.....	47
5.2.	Netzwerkkomponenten.....	50
6.	ZKG Dortmund: Abschließende Dienstleistungen.....	52
6.1.	Netzwerktechnik Messungen.....	52
6.2.	Dokumentation.....	53
6.3.	Einweisung Betriebspersonal.....	55
7.	ZKG Lünen: Kabelanlagen.....	56
7.1.	Niederspannungskabel.....	56
7.2.	Trassenmarkierung.....	57
8.	ZKG Lünen: Niederspannungsanlagen.....	58
8.1.	Verteilersysteme - Miete.....	58
8.2.	Verteilersysteme - Standverteiler.....	61
8.3.	Verteilersysteme - Sammelschienensysteme.....	64
8.4.	Einbaugeräte - Schmelzsicherung.....	65
8.5.	Einbaugeräte - Überspannungsschutz.....	67
8.6.	Einbaugeräte - Reihenklemmen.....	68
8.7.	Einbaugeräte - Schalt und Schutzgeräte.....	69
8.8.	Einbaugeräte - Steckdosen.....	70
9.	ZKG Lünen: Abschließende Dienstleistungen.....	71
9.1.	Dokumentation.....	71
9.2.	Einweisung Betriebspersonal.....	73
	Zusammenstellung.....	74

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 1

**DIN 18299 - Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art**

### **0 Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung**

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäisch technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“ immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

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

siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

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

siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

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

siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

#### **0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.**

Die Baustelle ist mit Fahrzeugen befahrbar. Es sind entsprechende Baustraßen vorhanden.

#### **0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.**

siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

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

siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

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

siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"  
sowie in Planunterlagen, den Vorbemerkungen und Leistungstextpositionen.

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

**0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.1.15 Art und Umfang der Regelung und Sicherung des öffentlichen Verkehrs.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.1.16 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

**0.1.17 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.1.18 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.1.19 Gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**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.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.1.21 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.1.22 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten.**  
Siehe Position 1.1.10 "Bauzeitenplan"

**0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

### 0.2 Angaben zur Ausführung

**0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.**  
Siehe Position 1.1.10 "Bauzeitenplan"

**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.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

**0.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, z. B. trittsichere Abdeckungen.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.2.5 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

**0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"  
sowie Leistungstextposition im Titel 1.2

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

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

**0.2.9 Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.**  
Entfällt

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

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

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

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

**0.2.13 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"  
und Leistungspositionen

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

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

**0.2.16 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.**  
Entfällt

**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.**  
Entfällt

**0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer.**  
Entfällt

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

**0.2.20 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme**  
Entfällt

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

**0.2.21 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 (vergleiche § 13 Absatz 4 Nummer 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag.**  
Entfällt

**0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.**  
siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

### 0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

**0.3.1 Wenn andere als die in den ATV DIN 18299 bis ATV DIN 18459 vorgesehenen Regelungen getroffen werden sollen, sind diese in der Leistungsbeschreibung eindeutig und im Einzelnen anzugeben.**  
Entfällt

**0.3.2 Abweichende Regelungen von der ATV DIN 18299 können insbesondere in Betracht kommen bei**  
**Abschnitt 2.1.1, wenn die Lieferung von Stoffen und Bauteilen nicht zur Leistung gehören soll, Abschnitt 2.2, wenn nur ungebrauchte Stoffe und Bauteile vorgehalten werden dürfen,**  
**Abschnitt 2.3.1, wenn auch gebrauchte Stoffe und Bauteile geliefert werden dürfen.**  
Entfällt

### 0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

**0.4.1 Nebenleistungen**  
**Nebenleistungen (Abschnitt 4.1 aller ATV) sind in der Leistungsbeschreibung nur zu erwähnen, wenn sie ausnahmsweise selbständig vergütet werden sollen. Eine ausdrückliche Erwähnung ist geboten,**  
**wenn die Kosten der Nebenleistung von erheblicher Bedeutung für die Preisbildung sind; in diesen Fällen sind besondere Ordnungszahlen (Positionen) vorzusehen. Dies kommt insbesondere für das Einrichten und Räumen der Baustelle in Betracht.**  
Entfällt

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

### 0.4.2 Besondere Leistungen

Werden Besondere Leistungen (Abschnitt 4.2 aller ATV) verlangt, ist dies in der Leistungsbeschreibung anzugeben; gegebenenfalls sind hierfür besondere Ordnungszahlen (Positionen)

vorzusehen.

Entfällt

### 0.5 Abrechnungseinheiten

Im Leistungsverzeichnis sind die Abrechnungseinheiten für die Teilleistungen (Positionen) gemäß Abschnitt 0.5 der jeweiligen ATV anzugeben.

Werden Leistungen modellbasiert abgerechnet, gelten die Hinweise dieses Abschnitts entsprechend. Es ist festzulegen, inwieweit von den Abrechnungsvorschriften ab ATV DIN 18300 ff. abgewichen wird.

siehe "Allgemeine Vorbemerkungen Teil 01 und Teil 02"

### Vorbemerkungen

Die Leistungspositionen beinhalten die betriebsbereite bzw. gebrauchsfertige Leistung wie Lieferung und alle Tätigkeiten wie herstellen von Montageöffnungen, montieren der Bauteile, anschließen der Bauteile, kalibrieren der Bauteile, die zur Erfüllung der Leistung gehören, auch wenn diese nicht ausdrücklich erwähnt werden.

#### Verkabelungs- und Anschlussarbeiten

Der beidseitige Anschluss ist in den jeweiligen Positionen der Bauteile kalkulatorisch zu berücksichtigen und wird nicht gesondert vergütet.

#### Leistungsschnittstelle

Zu liefern ist die Versorgungsinfrastruktur der Veranstaltung. Schnittstelle ich je nach Bauteil:

- Bei Verteilerschränken mit Versorgungsabgängen endet die Leistung des AN an der Abgangsklemme des Verteilers. Versorgungsabgänge sind auf maximal 32A auszulegen. Der Anschluss des abgehenden Leitungen, dimensionieren und einsetzen der Schmelzsicherungen erfolgt bauseits.
- Bei Baustrom- oder Anschlussverteilern an der Abgangs-Steckvorrichtung.
- Bei Netzwerkinfrastruktur der entsprechende Netzwerkverteiler bzw Anschlussdose oder Stecker.

Ausgenommen sind WC-Container und mobile Hebeanlagen. Diese sind mit den beschriebenen Vorkonfektionierten Anschlussleitungen anzuschließen.



## Angebotsaufforderung

<b>Projekt:</b>	iga2505819	TA IGA 2027
<b>LV:</b>	1	ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

**1. Vorbereitende Dienstleistungen**

**1.1. Bauzeitenplan**

**1.1.10. Detailbauzeiten- und Bauablaufplan erstellen und fortschreiben**

Aufbauend auf die Vertrags- und Rahmentermine ist vom AN ein tagesgenauer Detail-Bauzeiten- und Bauablaufplan als Balkendiagramm im Microsoft Power-Project lesbaren Format (\*.mpp Datei) anzufertigen und über die Bauzeit fortzuschreiben.

Der detaillierte Bauzeitenplan ist vom AN innerhalb von 10 Werktagen nach Auftragserteilung vorzulegen und vom AG freigegeben zu lassen.

Der AN hat dem AG im Bauzeitenplan den gesamten Bauablauf zu erläutern. Die Mindestgliederung der Abläufe hat entsprechend den definierten Abschnitten und Unterabschnitten der Fertigungsabschnitte zu erfolgen.

Im Bauzeitenplan ist wöchentlich der aktuelle Stand der Arbeiten inkl. Soll-/Ist-Vergleich fortzuschreiben. Mit jeder Fortschreibung des Bauzeitplanes hat der AN anzugeben, ob bzw. welche Termine sich im Vergleich zu den Vertrags- und Rahmenterminen ändern und welche Auswirkungen dies auf die Bauzeit hat.

Weiterhin ist vom AN der kritische Weg darzulegen. Pufferzeiten und Zeiten in denen keine Tätigkeiten ausgeführt werden, bspw. Betriebsferien, sind ebenfalls darzulegen.

Die Fortschreibung des Bauzeitplanes dient der Terminkontrolle in Hinblick Terminverzögerungen und Beschleunigung unter Berücksichtigung der vertraglich vereinbarten Fristen. Die Taggenaue Auflösung ist zur Abstimmung mit den Vorlaufenden Tiefbaulosen erforderlich die die Leitungsgräben für den AN herstellen.

Die Fortschreibung des Bauzeitenplanes ist durch den AN nach Erfordernis, jedoch mindestens 1x wöchentlich vorzunehmen. Abrechnung der Pauschale anteilig gemäß Baufortschritt.

1,000 psch

.....

**1.1.20. Schnittstellenabstimmungen Fremdlose**

Die Position umfasst alle planerischen, organisatorischen und dokumentarischen Leistungen zur Schnittstellenkoordination mit Fremdlosen und dem Auftraggeber (AG) während der gesamten Ausführungszeit.

Die Pauschale deckt insbesondere den Aufwand für Abstimmungsgespräche, Terminplanung der Schnittstellen sowie die rechtssichere Dokumentation der Gewerkübergaben ab. Die Abrechnung dieser Position erfolgt anteilig nach Baufortschritt.

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

Im Einzelnen sind folgende Leistungen zu erbringen und in die Pauschale einzukalkulieren:

### 1. Terminliche Vorlaufplanung

Der Auftragnehmer (AN) hat den Zeitpunkt, zu dem bauliche Vorleistungen durch vorlaufende Fremdlose fertiggestellt sein müssen, taggenau je Arbeitsabschnitt anzumelden. Dies umfasst alle für die Leistungserbringung des AN notwendigen Bereiche, wie beispielsweise:

- Leitungstrassen
- Vorbereitete Aufstellflächen für Trafostationen
- Bauliche Vorleistungen für die Montage von Bauteilen

Diese Anmeldung muss mit einer Vorlaufzeit von mindestens zwei Wochen erfolgen.

### 2. Zustandsfeststellung und Übergabeprotokollierung

Nach Fertigstellung der jeweiligen Teilleistungen hat der AN je Bauabschnitt diese unverzüglich anzumelden, um die Leistung an das Folgelos bzw. den AG zu übergeben. Hierfür hat der AN ein detailliertes Zustandsfeststellungsprotokoll zu erstellen. Dieses muss mindestens umfassen:

- Fotodokumentation des ordnungsgemäßen Zustands der Bauleistung
- Lageplanausschnitt mit Markierung des übergebenen Abschnitts bzw. Bauteils
- Genaue Benennung und Spezifikation der übergebenen Leistung (Leitung, Trafo, Sockel etc.)
- Unterschriftenfeld für das Folgelos und den AG zur Bestätigung der Übernahme

### 3. Regelung Gefahrübergang und Obhutspflicht

Da die ausgeführten Teilleistungen an ein Folgelos übergeben werden und dem AN ab diesem Zeitpunkt der Schutz vor Beschädigung und Diebstahl (§ 4 Abs. 5 VOB/B) faktisch nicht mehr möglich ist, ist die Obhutspflicht auf den AG zu übertragen. Ein entsprechender rechtsgeschäftlicher Passus ist zwingend in das vom AN zu erstellende Zustandsfeststellungsprotokoll aufzunehmen.

Die formale VOB-Abnahme am Ende der Baumaßnahme und deren Rechtsfolgen bleiben von dieser baubegleitenden Zustandsfeststellung unberührt.

### 4. Koordination sonstiger Schnittstellen

Die fachliche, räumliche und terminliche Abstimmung für den

Angebotsaufforderung

Projekt:  
LV:

iga2505819  
1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anschluss an Bauteile, die von anderen Losen geliefert und/oder montiert werden, ist vollumfänglich zu regeln und zu dokumentieren.				
		1,000	psch		.....
	<b>Summe 1.1.</b>		<b>Bauzeitenplan</b>		.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	<b>Baustelleneinrichtung</b>				
1.2.10.	<b>BE einrichten</b> Maschinen, Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und - soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert berechnet wird - betriebsfertig aufstellen einschließlich der dafür notwendigen Arbeiten. Lagercontainer, soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten.  Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Maschinen, Geräte und Werkzeuge einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet.  Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.				
		1,000	St	.....	.....
1.2.20.	<b>BE vorhalten</b> Vorhalten der vorbeschriebenen Baustelleneinrichtung für die gesamte Nutzungsdauer.				
		6,000	Mon	.....	.....
1.2.30.	<b>BE räumen</b> Räumen der Baustelle und Geländeflächen, auf denen sich Baustelleneinrichtungen befunden haben, dem früheren Zustand entsprechend herstellen, Lager- und Arbeitsplätze beseitigen.  Abrechnung der Position nach Abschluss der Arbeiten				
		1,000	St	.....	.....
<b>Summe 1.2.</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>				.....
<b>Summe 1.</b>	<b>Vorbereitende Dienstleistungen</b>				.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>2.</b>	<b>ZKG Dortmund: Kabelanlagen</b>			
<b>2.1.</b>	<b>Mittelspannungskabel</b>			
<b>2.1.10.</b>	STLB-Bau: 10/2025 052 Leistungsbereich: 052 Mittelspannungsanlagen <b>Kabel Uo/U 12/20kV Um 24kV NA2XS2Y 3x1x70RM/16 verlegen Gräben Abdeck.</b> Kabel DIN VDE 0276-620 (VDE 0276-620), Uo/U 12/20 kV, Bemessungsspannung Um 24 kV, NA2XS2Y 3 x 1 x 70 RM/16, Al-Zahl 609, Cu-Zahl 546, in verseilter Ausführung, in vorh. Gräben verlegen, Abdeckungen und Grabenverfüllungen werden gesondert vergütet.	720,000 m	.....	.....
<b>2.1.20.</b>	STLB-Bau: 10/2025 051 Leistungsbereich: 051 Bauleistungen für Kabelanlagen <b>Schutzrohr Kunststoffhalbschalen DN100 L 3m offen</b> Schutzrohr bestehend aus Kunststoffhalbschalen, DN 100, Baulänge 3 m, offen verlegen.	720,000 m	.....	.....
<b>2.1.30.</b>	STLB-Bau: 10/2025 052 Leistungsbereich: 052 Mittelspannungsanlagen <b>Kabelanschluss T-förmig Uo/U 6/10kV Um 12kV NA2XSY 1x50RM/16</b> Kabelanschluss DIN VDE 0278-629-1 (VDE 0278-629-1), T- förmig, mit Schraubkontakt, geschirmt, für Kabel Uo/U 6/10 kV, Um 12 kV, NA2XSY 1 x 50 RM/16, einschl. systemgebundenem Zubehör.	9,000 St	.....	.....
<b>2.1.40.</b>	STLB-Bau: 10/2025 052 Leistungsbereich: 052 Mittelspannungsanlagen <b>Verbindungsmuffe Uo/U 6/10kV Um 12kV NA2XSY 1x50RM/16</b> Verbindungsmuffe DIN VDE 0278-629-1 (VDE 0278-629-1) für Kabel Uo/U 6/10 kV, Um 12 kV, NA2XSY 1 x 50 RM/16, einschl. systemgebundenem Zubehör.	3,000 St	.....	.....
<b>Summe 2.1.</b>	<b>Mittelspannungskabel</b>			.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>2.2.</b>	<b>Niederspannungskabel</b>			
<b>2.2.10.</b>	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Kabel NYCWY 4x185SM/95 vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 185 SM/95, Cu-Zahl 8159, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	240,000 m	.....	.....
<b>2.2.20.</b>	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Kabel NYCWY 4x150SM/70 vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 150 SM/70, Cu-Zahl 6540, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	370,000 m	.....	.....
<b>2.2.30.</b>	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Kabel NYCWY 4x120SM/70 vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 120 SM/70, Cu-Zahl 5388, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	145,000 m	.....	.....
<b>2.2.40.</b>	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Kabel NYCWY 4x95SM/50 vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	325,000 m	.....	.....
<b>2.2.50.</b>	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Kabel NYCWY 4x70SM/35 vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 70 SM/35, Cu-Zahl 3082, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	30,000 m	.....	.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.60.	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Kabel NYCWY 4x50SM/25 vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 50 SM/25, Cu-Zahl 2203, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	505,000 m	.....	.....
2.2.70.	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Kabel NYY-J 5x25RM vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 25 RM, Cu-Zahl 1200, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	120,000 m	.....	.....
2.2.80.	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Kabel NYY-J 5x16RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 16 RE, Cu-Zahl 768, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	330,000 m	.....	.....
2.2.90.	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Kabel NYY-J 5x10RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 10 RE, Cu-Zahl 480, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	75,000 m	.....	.....
2.2.100.	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Kabel NYY-J 5x6RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 6 RE, Cu- Zahl 288, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	345,000 m	.....	.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.110.	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Kabel NYY-J 5x4RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 4 RE, Cu- Zahl 192, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	580,000 m	.....	.....
2.2.120.	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Kabel NYY-J 3x2,5RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 3 x 2,5 RE, Cu-Zahl 72, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	50,000 m	.....	.....
2.2.130.	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Gummischlauchleitung H07RN-F 5G4</b> Gummischlauchleitung DIN EN 50525-2-21 (VDE 0285-525-2-21) H07RN-F 5 G 4, Cu-Zahl 192.	180,000 m	.....	.....
<b>Summe 2.2.</b>	<b>Niederspannungskabel</b>			.....



## Angebotsaufforderung

<b>Projekt:</b>	iga2505819	<b>TA IGA 2027</b>
<b>LV:</b>	1	<b>ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>2.3.</b>	<b>Netzwerkkabel</b>			
<b>2.3.10.</b>	STLB-Bau: 10/2025 061 Leistungsbereich: 061 Kommunikationsnetze <b>LWL-Außenkabel Einmodenfaser A-DF(ZN)B2Y 1x12E9/125 vorh.Rohr/Unterflurkanal</b> LWL-Außenkabel DIN VDE 0888-3 (VDE 0888-3), als Einmodenfaser, OS 2, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), metallfrei, mit Nagetierschutz, bewehrt, A-DF(ZN)B2Y, 1 x 12 E 9/125, Wellenlänge 1310 nm, Dispersion 3,5 ps/nm x km, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle, nicht belegt.	2.000,000 m	.....	.....
<b>2.3.20.</b>	STLB-Bau: 10/2025 061 Leistungsbereich: 061 Kommunikationsnetze <b>Datenkabel außen Kat.7 geschirmt 4x2xAWG23 Erdverlegung Schutzrohr</b> Datenkabel für Außenanwendung DIN EN 50288-4-1 (VDE 0819-4-1), Kategorie 7 DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse c DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 23, Erdverlegung im Schutzrohr.	1.500,000 m	.....	.....
<b>Summe 2.3.</b>	<b>Netzwerkkabel</b>			.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>2.4.</b>	<b>Trassenmarkierung und Hilfskonstruktionen</b>			
<b>2.4.10.</b>	STLB-Bau: 10/2025 051 Leistungsbereich: 051 Bauleistungen für Kabelanlagen <b>Markierung Trasse Kabelwarnband Beschriftung</b> Markierung von Kabeltrassen mit Kabelwarnband, Farbton gelb, in Trassenmitte, mit Beschriftung, max. Länge der Beschriftung 100 mm, verlegen 40 cm über Kabel.	1.200,000 m	.....	.....
<b>2.4.20.</b>	<b>Bauzeitliche Markierung Kabeltrasse</b> Zur Sicherung der flach im Boden verlegten Kabel sind entlang der gesamten Leitungsführung bauzeitliche Markierungen herzustellen. Hierzu sind im Abstand von ca. 5 m Metallhalter in den Boden einzusetzen und durchgängig mit witterungsbeständigem Kabelwarnband mit der gut sichtbaren Aufschrift „Kabeltrasse“ zu verbinden. An Kurven, Abzweigen, Fahrwegen und Gefahrenstellen sind zusätzliche Markierungen vorzusehen. Die Markierung muss so ausgeführt sein, dass sie die Trasse deutlich kenntlich macht und ein Überfahren der Kabel durch Baustellenfahrzeuge zuverlässig vermeidet. Der Auftragnehmer hat die Markierung während der gesamten Bauzeit zu kontrollieren, beschädigte Elemente unverzüglich zu ersetzen und die Sichtbarkeit jederzeit sicherzustellen. Die Leistung umfasst Lieferung, Montage und Unterhaltung der Markierung.	1.200,000 m	.....	.....
<b>2.4.30.</b>	<b>Kabelbrücke aus Recyclingmaterial mit Tragegriff</b> Kabelbrücke mit Fuß aus schwarzem vulkanisiertem Recyclinggummi mit Einsatz zur Kabelführung und 5 Kabelkanälen mit je 38 mm Breite. Klappe aus PE, Oberfläche strukturiert. Komplettbauteil zum Aneinanderreihen. Überfahrbar mit Radfahrzeugen bei Schrittgeschwindigkeit.  Detailinformationen: Farbe : gelb / schwarz Befestigungsart : zum freien Aufstellen L x B x H : ca. 900 x 500 x 50 mm Achslast : 8 t Überfahrhöhe : ca. 50 mm Gewicht : ca. 17 kg	24,000 St	.....	.....
<b>Summe 2.4.</b>	<b>Trassenmarkierung und Hilfskons..</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: iga2505819      TA IGA 2027  
LV: 1      ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 2.      ZKG Dortmund: Kabelanlagen					.....

## Angebotsaufforderung

<b>Projekt:</b>	iga2505819	TA IGA 2027
<b>LV:</b>	1	ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>3.</b>	<b>ZKG Dortmund: Mittelspannungsanlagen</b>			
<b>3.1.</b>	<b>Erdungsanlage</b>			
<b>3.1.10.</b>	<b>Herstellung Erdung Trafostation</b> Herstellung eines umlaufenden Potentialsteuerungsringes aus Flachstahl V4A 30×3,5 mm im Abstand 1 m um die Trafostation (Ringmaß ca. 4,5×5,5 m, passend zur Trafostation des AN). Verlegen, verbinden, Korrosionsschutz von Verbindungsstellen, zwei Anschlussfahnen zur PAS, zwei Messpunkte, Kennzeichnung, Mess- und Montageprotokolle  Tiefbauarbeiten erfolgen bauseits. Abstimmungen mit dem Ausführenden Unternehmen und der Bauleitung sind eigenständig zu führen und einzukalkulieren  Abrechnung: pauschal inkl. 22 lfm Leiter, 6 Verbindestellen, 2 Anschlussfahnen, 2 Messpunkte, Dokumentation, Koordination.			
		2,000 St	.....	.....
	<b>Summe 3.1.</b>	<b>Erdungsanlage</b>		.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819 TA IGA 2027  
LV: 1 ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

### 3.2. Kompakttrafostationen

\*\*\* Ausführungsbeschreibung 2  
**Leistungsumfang Kompakttrafostation**

#### Anlieferung und Transport

Transport der Station bis zur Einbaustelle.  
Entladen mittels geeignetem Hebezeug, Positionierung auf vorbereiteter Fläche/Fundament (bauseits).

Ausrichten und standsicheres Setzen auf der bauseitig vorbereiteten Fläche.  
Herstellung aller erforderlichen Durchdringungen, Dichtungen (falls erforderlich) und Geräteeinführungen.  
Mechanische Befestigung entsprechend Vorgaben VNB/Hersteller.

#### Elektrische Anschlüsse

Anschluss der Mittelspannungseinspeisung an die VNB-Schnittstelle (Strahlennetz). Erforderliche Kabelendverschlüsse werden gesondert vergütet.  
Kennzeichnung aller Kabel, Felder und Betriebsmittel gemäß gültigen Normen und VNB-Vorgaben.

Hinweis: Bauseits wird ein gezählter Mittelspannungsanschluss zur Verfügung gestellt. Schnittstelle ist die Grundstücksgrenze des Kokereiparks.

#### Technische Mindestanforderungen

Station muss den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen VNB entsprechen. Der AN hat sicherzustellen, dass die Station alle VNB-Vorgaben erfüllt (Dimensionierung, Restkurzschlussleistung, Trafoeinstellung, Erdungskonzept). Sämtliche erforderlichen Abstimmungen mit dem VNB sind in die ABrechnungsposition einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

MS- und NS-Schaltgeräte vollständig betriebsfertig, inkl. leistungseitig erforderlicher MS-Lasttrennschalter, ggf. Schutztechnik, NS-Hauptsammelschienen und Transformator.

Schutzklasse, Belüftung, Kurzschlussfestigkeit, Prüfung nach geltenden Normen (u. a. VDE 0670-6 / IEC 62271-202).

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.2.10.	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2</p> <p><b>Kompakttrafostation BE-Fläche Anliefern, Aufstellen Anschließen, Inbetriebnehmen</b></p> <p>Kompakttrafostation mit einer Mittelspannungsschaltanlage, einem Transformators sowie einer Niederspannungsschaltanlage, Anforderungen gemäß Ausführungsbeschreibung, fertig montiert, für Kabeleinführungen unterflur.</p> <p>Mindestausstattung:</p> <p>Mittelspannungsseitig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x Ringkabelfeld</li> <li>- 1x Trafoabgangsfeld</li> </ul> <p>Niederspannungsseitig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schienenverteilersystem mit NH-Lasttrennschaltleisten</li> <li>- 2 x NH2 bis 630 A</li> <li>- 2 x NH00 bis 160 A</li> </ul> <p>Transformatorleistung 400 kVA;</p>	1,000	St	.....	.....
3.2.20.	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2</p> <p><b>Kompakttrafostation Vorhalten</b></p> <p>Mietweise Bereitstellung der oben beschriebenen Kompakttrafostation über den gesamten projektbezogenen Zeitraum.</p>	10,000	Mo	.....	.....
3.2.30.	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2</p> <p><b>Kompakttrafostation BE-Fläche Anliefern, Aufstellen Anschließen, Inbetriebnehmen</b></p> <p>Kompakttrafostation mit einer Mittelspannungsschaltanlage, einem Transformators sowie einer Niederspannungsschaltanlage, Anforderungen gemäß Ausführungsbeschreibung, fertig montiert, für Kabeleinführungen unterflur.</p> <p>Mindestausstattung:</p> <p>Mittelspannungsseitig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x Ringkabelfeld</li> <li>- 1x Trafoabgangsfeld</li> </ul> <p>Niederspannungsseitig:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schienenverteilersystem mit NH-Lasttrennschaltleisten</li> <li>- 3 x NH2 bis 400 A</li> </ul>				

## Angebotsaufforderung

<b>Projekt:</b>	iga2505819	<b>TA IGA 2027</b>
<b>LV:</b>	1	<b>ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- 1 x NH00 bis 160 A			
	Transformatorleistung 800 kVA;			
		1,000 St	.....	.....
<b>3.2.40.</b>	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2 <b>Kompakttrafostation Vorhalten</b> Mietweise Bereitstellung der oben beschriebenen Kompakttrafostation über den gesamten projektbezogenen Zeitraum.			
		10,000 Mo	.....	.....
<b>Summe 3.2.</b>	<b>Kompakttrafostationen</b>			.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>3.3.</b>	<b>Inbetriebnahme und Dokumentation</b>				
<b>3.3.10.</b>	<b>Inbetriebnahme</b> Die Inbetriebnahme der elektrotechnischen Ausrüstung der Kompakttrafostationen.  Nach erfolgter Installation, Freigabe durch den AG und Inbetriebnahme wird die Anlage dem AG zur Nutzung übergeben, wobei die Verantwortlichkeit bis zur Abnahme beim AN verbleibt.				
		1,000	psch		.....
<b>3.3.20.</b>	<b>Prüfung und Zuschaltung 2x MS-Trafostation, inkl. VLF-Kabelprüfung und Erdungsmessungen</b> Fachgerechte messtechnische Überprüfung und Inbetriebnahmekoordination von zwei dem Übergabepunkt nachgelagerten Mittelspannungs-Trafostationen (kundeneigenes MS-Netz) auf dem Baufeld.  Die Position umfasst folgende Einzelleistungen pro Trafostation / Kabelstrecke:  Fachgerechte Messung des Ausbreitungswiderstands der temporären Erdungsanlagen an beiden Trafostationen (gemäß DIN EN 50522) inkl. Protokollierung.  Durchführung einer Isolations- und Spannungsprüfung (VLF-Prüfung 0,1 Hz) der neu verlegten Mittelspannungskabel zwischen der MS-Übergabestation und den Trafostationen inkl. Prüfprotokoll.  Sichtprüfung der Transformatoren, Kontrolle der Stufenschalterstellung, Prüfung der MS- und NS-seitigen Anschlüsse auf festen Sitz.  Gestellung eines Anlagenverantwortlichen (mit MS-Schaltberechtigung) für das schrittweise und sichere Zuschalten der Kabelstrecken und Transformatoren aus der Übergabestation heraus.  Messung von Spannung und Rechtsdrehfeld an der Niederspannungsseite der Transformatoren nach erfolgreicher Zuschaltung.				
		1,000	psch		.....
<b>3.3.30.</b>	<b>Nachweise</b> Leistungsumfang sind alle für den qualitätsgesicherten, ordnungsgemäßen und vorschriftsmäßigen Betrieb sämtlicher Anlagenteile notwendigen Nachweise, Zulassungen und				



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819  
**LV:** 1

**TA IGA 2027**  
**ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Prüfprotokolle, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– CE-Prüfzeichen</li> <li>– Bauartzulassungen, Baumusterprüfungen, Typzulassungen</li> <li>– Sicherheitsdatenblätter</li> <li>– Messprotokolle der Inbetriebnahmen</li> <li>– Prüfbescheinigungen und Abnahmebescheinigungen</li> </ul> <p>Die Nachweise sind vervielfältigungsfähig sowie in digitaler Form (pdf-Format) in die Dokumentation einzufügen.</p>	1,000 psch		.....
<b>Summe 3.3.</b>	<b>Inbetriebnahme und Dokumentation</b>			.....
<b>Summe 3.</b>	<b>ZKG Dortmund: Mittelspannungsan..</b>			.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

#### 4. ZKG Dortmund: Niederspannungsanlagen

##### 4.1. Verteilersysteme - Miete

Baustromverteiler 400 A - Bühne

##### 4.1.10. Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte **Baustromverteiler Endverteiler Bemessungsstrom 400 A 230/400VAC Außenaufstellung IP44 IK10 geschlossen Standmontage aufbauen**

Baustromverteiler DIN EN 61439-4 (VDE 0660-600-4), als  
Endverteiler, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, mit  
Berührungsschutzabdeckung DIN EN 50274 (VDE 0660-514),  
Gehäuse aus verzinktem Stahl, pulverbeschichtet, Schutzklasse  
I,

Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt 400 A,  
Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,  
Bemessungsbelastungsfaktor 0,8, Außenaufstellung  
ungeschützt, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1),  
Schutzart IK10 DIN EN 50102, DIN EN 62262 (VDE 0470-100),  
min. Umgebungstemperatur -25 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 3 (schwer) DIN EN 61010-1 (VDE  
0411-1),  
EMV-Umgebung A Gewerbe, geschlossene Bauform, generelle  
Erweiterung der Verteil- und Endstromkreise nach Abschaltung,  
Anlage ortsveränderbar, Standmontage, einschl. Rohrgestell,  
aufbauen, beidseitig anschließen,  
Bestückung mit nachstehender Stromkreisausrüstung.

##### Eingang:

2 x Festanschluss, Schraubklemme 5-Polig für starre Leitung  
bis 240 mm<sup>2</sup>

##### Absicherung:

1x NH1-Lasttrennschalter mit Sicherungen 3-polig,  
2x Fehlerstromschutzschalter 125 A/0,03A Typ B  
6x Fehlerstromschutzschalter 63 A/0,03A Typ B  
2x NH Lasttrennschalter 125 A 3-polig  
5x NH Lasttrennschalter 63 A 3-polig  
4x Leitungsschutzschalter 32 A 3-polig  
2x Leitungsschutzschalter 16 A 3-polig  
8x Leitungsschutzschalter 16 A 1-polig

##### Ausgänge mindestens:

2x CEE Steckdose 125A  
2x CEE Steckdose 63A

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

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

4x CEE Steckdose 32 A  
 2x CEE Steckdose 16 A  
 8x Schutzkontaktsteckdose 16 A

Löhne: .....

Stoffe: .....

Geräte: .....

Sonstiges: .....

2,000 St ..... .....

**4.1.20.** Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte  
**Baustromverteiler 400 A vorhalten**  
 Vorgenannten Baustromverteiler nach Anweisung des Bauherren vorhalten.  
 Abrechnung nach Anzahl der Monate je Verteiler.

Löhne: .....

Stoffe: .....

Geräte: .....

Sonstiges: .....

20,000 Mt ..... .....

Baustromverteiler 44 kW/ 63 A - BE-Fläche

**4.1.30.** Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte  
**Baustromverteiler Endverteiler Bemessungsstrom 63 A 230/400VAC Außenaufstellung IP44 IK10 geschlossen Standmontage aufbauen**  
 Baustromverteiler DIN EN 61439-4 (VDE 0660-600-4), als Endverteiler, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, mit Berührungsschutzabdeckung DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, pulverbeschichtet, Schutzklasse I,  
 Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt 63 A,  
 Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC,  
 Bemessungsbelastungsfaktor 0,8, Außenaufstellung ungeschützt, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK10 DIN EN 50102, DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur -25 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 3 (schwer) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1),

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819  
**LV:** 1

**TA IGA 2027**  
**ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

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

EMV-Umgebung A Gewerbe, geschlossene Bauform, generelle Erweiterung der Verteil- und Endstromkreise nach Abschaltung, Anlage ortsveränderbar, Standmontage, einschl. Rohrgestell, aufbauen, beidseitig anschließen, Bestückung mit nachstehender Stromkreisausrüstung.

Eingang:

1 x Festanschluss, Schraubklemme 5-Polig für starre Leitung bis 95 mm²

Absicherung:

1x Hauptschalter 3-polig,  
2x Fehlerstromschutzschalter 63 A/0,03A Typ B  
1x Leitungsschutzschalter 32 A 3-polig  
2x Leitungsschutzschalter 16 A 3-polig  
6x Leitungsschutzschalter 16 A 1-polig

Ausgänge mindestens:

1x CEE Steckdose 32 A  
2x CEE Steckdose 16 A  
6x Schutzkontaktsteckdose 16 A

Löhne: .....

Stoffe: .....

Geräte: .....

Sonstiges: .....

2,000 St ..... .....

**4.1.40.** Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte

**Baustromverteiler 63 A vorhalten**

Vorgenannten Baustromverteiler nach Anweisung des Bauherren vorhalten.

Abrechnung nach Anzahl der Monate je Verteiler.

Löhne: .....

Stoffe: .....

Geräte: .....

Sonstiges: .....

20,000 Mt ..... .....

Anschlussverteiler 32A

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

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

**4.1.50. Anschlussverteiler 2x CEE 32A, 4x Schuko aufstellen, anschließen**

Vollgummi-Steckdosenkombination  
nach IEC 61439-Teil 1 und 4

Gehäuse (649) aus unzerbrechlichem, alterungs-,  
säuren- und laugenbeständigem Vollgummi  
Farbe: schwarz  
mit Tragegriff  
mit selbstschließendem Klarsichtdeckel  
alle außenliegenden Metallteile aus Edelstahl  
Schutzklasse II  
Schutzart: IP44  
Größe ca.: 339 x 270 x 280mm / H-B-T

Anschluss:

1 CEE-Anbaugerätestecker schräg 32A 5P 400V 6h

Abgänge/ Absicherung:

1 Fehlerstromschutzschalter (RCD) 4P 40A/30mA -A-

2 CEE-Anbaudosen gerade 32A 5P 400V 6h

4 Schutzkontaktsteckdosen

nach DIN/VDE 0620-1

mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 1P 16A -B-

Steckdosenkombination nach DIN EN 61439:

stückgeprüft, anschlussfertig verdrahtet.

Bemessungsstrom: 32A

9,000 St      .....      .....

**4.1.60. Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte**

**Anschlussverteiler 32 A vorhalten**

Vorgenannten Anschlussverteiler nach Anweisung des  
Bauherren vorhalten.

Abrechnung nach Anzahl der Monate je Verteiler.

Löhne:      .....

Stoffe:      .....

Geräte:      .....

Sonstiges:      .....

90,000 Mt      .....      .....

---

**Summe 4.1.      Verteilersysteme - Miete      .....**

## Angebotsaufforderung

<b>Projekt:</b> iga2505819 <b>LV:</b> 1	<b>TA IGA 2027</b> <b>ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik</b>	
--	--	--

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

### 4.2. Verteilersysteme - Standverteiler

#### UV Außenbereich BxH 1500x1600 mm mit Eingrabsockel

- NSUV Multicodierter Ort

#### 4.2.10. Außenverteilerschrank, modular, (BxHxT) ca. 1500x 1600 x 300 mm

Außenverteilerschrank nach DIN EN 61439, Schutzart IP 44, aus glasfaserverstärktem Polyester FS 833.5 nach DIN EN 14598.

Verteilerschrank mit modularem Verteilersystem für Reiheneinbaugeräte, Sammelschienen- systeme und Klemmen entsprechend der Ausschreibung beiliegenden Zeichnungen.

Gehäuse mit profilierter Oberfläche zur Erhöhung der Stabilität. Tür mit einem Öffnungswinkel von 180 Grad bei freistehender Aufstellung und 90 Grad bei Reihung mehrerer Gehäuse. Rechte Tür aushängbar.

Verschluss über Schwenkhebel mit Drei-Punkt-Verriegelung und Doppelschließung, vorbereitet für den Einsatz eines Profilhalbzylinders.

Belüftung über labyrinthische Lüftungskanäle mit Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern.

Höhe:	ca. 1600 mm
Breite:	ca. 1500 mm
Tiefe:	ca. 300 mm
IP-Klasse:	IP44
Schutzklasse:	Schutzklasse II
Schließungstyp:	3-Punkt Schloss
Anzahl REG Felder:	5
Montage auf:	Aufbausockel
Farbe:	Lichtgrau
	RAL Nummer: 7035
Anzahl Schranktüren:	2
Anzahl der Schlösser:	1

1,000 St			
----------	--	--	--

#### 4.2.20. Eingrabsockel für Außenverteiler 1500 mm

Profilierter Festplatzsockel im Rippendesign, als Eingrabsockel, mit Steckschiebern und Abdeckungen sowie C-Profilschiene und Befestigungsschiene aus Winkelstahl 40 x 40 x 3 mm für Bügelschellen als Zugentlastung für Kabel. Seitlich vorgestanzte Öffnung von innen verschließbar.

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Einschließlich Bodenrost, Substrat zum Auffüllen des Sockels und sonstiges Systemgebundenes Zubehör.</p> <p>Höhe: ca. 900 mm  Breite: ca. 1500 mm  Tiefe: ca. 300 mm  Montageart: teilversenkt  Geeignet für Außenbereich: Ja  Farbe: Lichtgrau  Werkstoff: Glasfaserverstärkter Kunststoff</p>	1,000	St	.....	.....

### UV Außenbereich BxH 1100x1250 mm mit Eingrabsockel

- NSUV Ausstellungsfläche Mitte
- NSUV Gartenbistro
- NSUV Biergarten

#### 4.2.30. Außenverteilerschrank, modular, (BxHxT) ca. 1100 x 1250 x 300 mm

Außenverteilerschrank nach DIN EN 61439, Schutzart IP 44, aus glasfaserverstärktem Polyester FS 833.5 nach DIN EN 14598.

Verteilerschrank mit modularem Verteilersystem für Reiheneinbaugeräte, Sammelschienen-systeme und Klemmen entsprechend der Ausschreibung beiliegenden Zeichnungen.

Gehäuse mit profilierter Oberfläche zur Erhöhung der Stabilität. Tür mit einem Öffnungswinkel von 180 Grad bei freistehender Aufstellung und 90 Grad bei Reihung mehrerer Gehäuse. Rechte Tür aushängbar.

Verschluss über Schwenkhebel mit Drei-Punkt-Verriegelung und Doppelschließung, vorbereitet für den Einsatz eines Profilhalbzylinders.

Belüftung über labyrinthartige Lüftungskanäle mit Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern.

Höhe: ca. 1250 mm  
Breite: ca. 1110 mm  
Tiefe: ca. 300 mm  
IP-Klasse: IP44  
Schutzklasse: Schutzklasse II  
Schließungstyp: 3-Punkt Schloss  
Anzahl REG Felder: 3  
Anzahl Netzwerkfeld: 1  
Montage auf: Aufbausockel  
Farbe: Lichtgrau

## Angebotsaufforderung

<b>Projekt:</b> iga2505819 <b>LV:</b> 1	<b>TA IGA 2027</b> <b>ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik</b>	
--	--	--

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

RAL Nummer: 7035  
 Anzahl Schranktüren: 2  
 Anzahl der Schlösser: 2

3,000 St      .....      .....

### 4.2.40.      **Eingrabsockel für Außenverteiler 1100 mm**

Profiliertes Festplatzsockel im Rippendesign, als Eingrabsockel, mit Steckschiebern und Abdeckungen sowie C-Profilschiene und Befestigungsschiene aus Winkelstahl 40 x 40 x 3 mm für Bügelschellen als Zugentlastung für Kabel. Seitlich vorgestanzte Öffnung von innen verschließbar.

Einschließlich Bodenrost, Substrat zum Auffüllen des Sockels und sonstiges Systemgebundenes Zubehör.

Höhe:                      ca. 900 mm  
 Breite:                    ca. 1100 mm  
 Tiefe:                     ca. 300 mm  
 Montageart:             teilversenkt  
 Geeignet für Außenbereich: Ja  
 Farbe:                     Lichtgrau  
 Werkstoff:                Glasfaserverstärkter Kunststoff

3,000 St      .....      .....

### **UV Außenbereich BxH 600x1100 mm mit Eingrabsockel**

- NSUV Rüstfläche
- NSUV Gärtnermarkt

### 4.2.50.      **Außenverteilerschrank, modular, (BxHxT) ca. 600 x 1100 x 300 mm**

Außenverteilerschrank nach DIN EN 61439, Schutzart IP 44, aus glasfaserverstärktem Polyester FS 833.5 nach DIN EN 14598.

Verteilerschrank mit modularem Verteilersystem für Reiheneinbaugeräte, Leistungsschalter, Sammelschienensysteme und Klemmen entsprechend der Ausschreibung beiliegenden Zeichnungen. Mit Trennplatte aus Kunststoff über die gesamte Feldhöhe zur Abtrennung eines REG-Feldes für Netzwerkanwendungen,

Gehäuse mit profilierter Oberfläche zur Erhöhung der Stabilität. Tür mit einem Öffnungswinkel von 180 Grad bei freistehender Aufstellung und 90 Grad bei Reihung mehrerer Gehäuse. Rechte Tür aushängbar.

Verschluss über Schwenkhebel mit Drei-Punkt-Verriegelung und Doppelschließung, vorbereitet für den Einsatz eines Profilhalbzylinders.



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

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

Belüftung über labyrinthartige Lüftungskanäle mit Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern.

Höhe: ca. 1100 mm  
 Breite: ca. 600 mm  
 Tiefe: ca. 300 mm  
 IP-Klasse: IP44  
 Schutzklasse: Schutzklasse II  
 Schließungstyp: 3-Punkt Schloss  
 Anzahl REG Felder: 4  
 Anzahl Netzwerkfeld: 1  
 Montage auf: Aufbausockel  
 Farbe: Lichtgrau  
    RAL Nummer: 7035  
 Anzahl Schranktüren: 2  
 Anzahl der Schlösser: 2

2,000 St      .....      .....

### 4.2.60.      **Eingrabsockel für Außenverteiler 600m**

Profilerter Festplatzsockel im Rippendesign, als Eingrabsockel, mit Steckschiebern und Abdeckungen sowie C-Profilschiene und Befestigungsschiene aus Winkelstahl 40 x 40 x 3 mm für Bügelschellen als Zugentlastung für Kabel. Seitlich vorgestanzte Öffnung von innen verschließbar.

Einschließlich Bodenrost, Substrat zum Auffüllen des Sockels und sonstiges Systemgebundenes Zubehör.

Höhe: ca. 900 mm  
 Breite: ca. 600 mm  
 Tiefe: ca. 300 mm  
 Montageart: teilversenkt  
 Geeignet für Außenbereich: Ja  
 Farbe: Lichtgrau  
 Werkstoff: Glasfaserverstärkter Kunststoff

2,000 St      .....      .....

<b>Summe 4.2.</b>	<b>Verteilersysteme - Standverteiler</b>			.....
-------------------	--	--	--	-------

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819  
**LV:** 1

**TA IGA 2027**  
**ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>4.3.</b>	<b>Verteilersysteme - Sammelschienensysteme</b>			
<b>4.3.10.</b>	<b>Sammelschienensystem 185 mm 400 A 3-Polig 500mm</b> Sammelschienensystem aus Kupfer, Schienenmittenabstand 185 mm, Querschnitt 40x10mm, Länge ca. 500 mm. Mit Systembaustein für NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform zum Einbau in Schaltschrank.			
		5,000 St	.....	.....
<b>4.3.20.</b>	<b>Sammelschienensystem PE/N 400 A 500mm</b> Sammelschienensystem aus Kupfer, Querschnitt 40x10mm, Länge ca. 500 mm. Mit Systembaustein zum Einbau in Schaltschrank.			
		5,000 St	.....	.....
<b>4.3.30.</b>	<b>Sammelschienensystem 60 mm 250 A 3-Polig 250mm</b> Sammelschienensystem aus Kupfer, Schienenmittenabstand 60 mm, Querschnitt 12x5mm, Länge ca. 250 mm. Mit Systembaustein für D02-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform zum Einbau in Schaltschrank.			
		12,000 St	.....	.....
<b>Summe 4.3.</b>	<b>Verteilersysteme - Sammelschien..</b>			.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.4.	<b>Einbaugeräte - Schmelzsicherung</b>			
4.4.10.	<p>STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF AC-23 Gr.2 3polig NH-Sicherungseinsatz 250A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-23, Baugröße 2, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 185 mm, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 250 A.</p>	4,000 St	.....	.....
4.4.20.	<p>STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF AC-23 Gr.1 3polig NH-Sicherungseinsatz 250A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-23, Baugröße 1, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 185 mm, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 250 A, Stromwandler DIN EN 61869-2 (VDE 0414-9-2) für Messzwecke, mit 3-poliger Strommessung, auf Klemme verdrahtet, mit Beglaubigung, Bemessungsstrom primär 250 A, Bemessungsstrom sekundär 5 A.</p>	7,000 St	.....	.....
4.4.30.	<p>STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF AC-23 Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 160A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-23, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 185 mm, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A.</p>	14,000 St	.....	.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.4.40.	<b>Sicherungslasttrennschalter D02 63A 3polig 60mm Sammelschiene</b> Montage auf 60 mm Sammelschienenensystem DIN VDE 0638, DIN EN 60947-3, 400 V AC, 63 A, AC22B, 50 kA mit Meldesystem für Sicherungsausfall. Schraubkappenlose Stecktechnik, bietet werkseitigen, dauerhaften Kontaktdruck. Keine Kontaktlockerung während des Betriebes. Abschließbar mit Vorhängeschloss, plombierbar, handunabhängige EIN-/AUS-Schaltung entnehmbarer Sicherungsstecker mit Fingerschutz. Bestückt mit D02-Hülsenpaßeinsatz nach Erfordernis D0-Sicherungseinsatz nach Erfordernis 1 bis 63A.  Sicherungsgröße: D02 Polanzahl: 3 Nennstrom: 63 A Nennstrom für Sicherungseinsätze: 63 A Montage auf: Sammelschienenensystem Höhe: 226 mm Breite: 27 mm Tiefe: 80 mm Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1.5 - 35 mm <sup>2</sup> Betriebstemperatur: -25 - 55 °C Frequenz: 50 - 50 Hz Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 4,50 W Verlustleistung der Sicherungseinsatz im Gerät installiert: 5,50 W Schutz: Berührungsschutz finger und handrückensicher Bedingter Bemessungskurzschlussstrom Icc: 50 kA Isolationsspannung Ui: 500 V IP-Klasse (Ingress Protection): IP20	63,000	St	.....	.....
<b>Summe 4.4.</b>	<b>Einbaugeräte - Schmelzsicherung</b>				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819 TA IGA 2027  
LV: 1 ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.5.	Einbaugeräte - Überspannungsschutz				
4.5.10.	STLB-Bau: 10/2024 050 Leistungsbereich: 050 Blitzschutz-/Erdungsanlagen, Überspannungsschutz <b>Überspannungsschutzgerät Typ1/2 Reiheneinbau 230/400VAC TN-S-System 25kA/Pol 100kA N-PE Schutzpegel 1,5kV</b> 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, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 25 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 100 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 50 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV.				
		5,000	St	.....	.....
Summe 4.5.	Einbaugeräte - Überspannungssch..				.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>4.6.</b>	<b>Einbaugeräte - Reihenklemmen</b>			
<b>4.6.10.</b>	STLB-Bau: 10/2024 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Reihenklemme 690V einstöckig bis 10mm<sup>2</sup> Tragschiene</b> Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 10 mm <sup>2</sup> , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	210,000 St	.....	.....
<b>4.6.20.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Neutralleiter-Reihentrennklemme 690V bis 10mm<sup>2</sup> Tragschiene</b> Neutralleiter-Reihentrennklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 10 mm <sup>2</sup> , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	28,000 St	.....	.....
<b>4.6.30.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Schutzleiter-Reihenklemme bis 10mm<sup>2</sup> Tragschiene</b> Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 10 mm <sup>2</sup> , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	12,000 St	.....	.....
<b>4.6.40.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Reihenklemme 690V einstöckig bis 6mm<sup>2</sup> Tragschiene</b> Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 6 mm <sup>2</sup> , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem			

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	138,000	St	.....	.....
<b>4.6.50.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Neutralleiter-Reihentrennklemme 690V bis 6mm<sup>2</sup> Tragschiene</b> Neutralleiter-Reihentrennklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 6 mm <sup>2</sup> , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	40,000	St	.....	.....
<b>4.6.60.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Schutzleiter-Reihenkleme bis 6mm<sup>2</sup> Tragschiene</b> Schutzleiter-Reihenkleme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 6 mm <sup>2</sup> , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	40,000	St	.....	.....
<b>4.6.70.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Reihenkleme 690V einstöckig bis 4mm<sup>2</sup> Tragschiene</b> Reihenkleme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 4 mm <sup>2</sup> , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	27,000	St	.....	.....
<b>4.6.80.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Neutralleiter-Reihentrennklemme 690V bis 4mm<sup>2</sup> Tragschiene</b> Neutralleiter-Reihentrennklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 4 mm <sup>2</sup> , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem				

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	9,000 St	.....	.....
<b>4.6.90.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Schutzleiter-Reihenklemme bis 4mm<sup>2</sup> Tragschiene</b> Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 4 mm <sup>2</sup> , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	9,000 St	.....	.....
<b>Summe 4.6.</b>	<b>Einbaugeräte - Reihenklemmen</b>			.....



## Angebotsaufforderung

<b>Projekt:</b>	iga2505819	<b>TA IGA 2027</b>
<b>LV:</b>	1	<b>ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>4.7.</b>	<b>Einbaugeräte - Schalt und Schutzgeräte</b>			
<b>4.7.10.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC AC-21 63A</b> 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), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Gehäuse aus Kunststoff.	1,000 St	.....	.....
<b>4.7.20.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b> 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 250 A, mit Handbetätigung.	12,000 St	.....	.....
<b>Summe 4.7.</b>	<b>Einbaugeräte - Schalt und Schut..</b>			.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

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

### 4.8. Einbaugeräte - Messgeräte

4.8.10.	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Stromwandler 0,72kV Aufsteckstromwandler KI.1 FS5 primär 60A sekundär 5A 5VA</b> Stromwandler DIN EN 61869-2 (VDE 0414-9-2) für Messzwecke, Maße DIN 42600-2, Bemessungsbetriebsspannung 0,72 kV, als Aufsteckstromwandler, Genauigkeitsklasse 1, Überstrombegrenzungsfaktor FS 5, Bemessungsstrom primär 60 A, Bemessungsstrom sekundär 5 A, Bemessungsleistung 5 VA.	9,000 St	.....	.....
---------	--	----------	-------	-------

4.8.20.	Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Universal-Messgerät, 3phasig +N 5A, Modbus TCP, MID</b> 3-phasiger Energiezähler, MID, TCP/IP für DIN-Schienen- Montage Integrierte TCP/IP Schnittstelle mit Zählerstandspeicher, MID B+D Zertifizierung, geeignet für Energie Management nach ISO 50001 sowie Energiekosten-Abrechnung.
---------	---

Funktionen:

- Zweirichtungs Drehstromzähler mit TCP/IP Schnittstelle
- 3x230/400V
- Direktanschluss bis 100 A
- Genauigkeitsklasse B (1%)
- MID B+D, ab Werk für Verrechnungszwecke
- Zugriffschutz über Passwort
- Fernauslesung via Modbus TCP
- HTTP-GET API

Messwerte:

- Wirkleistung (kw)
- Blindleistung (kvar)
- Scheinleistung (kVA)
- Strom (A)
- Wirkenergie Bezug (kWh) und Lieferung (kWh)
- Blindenergie Bezug (kvarh) und Lieferung (kvarh)
- Frequenz (Hz)
- Anzahl Spannungsausfälle
- Stromwandler Konfiguration

Anzeige:

- LCD Grafik Display (38x28 mm) mit LED-  
Hintergrundbeleuchtung.

- TCP/IP Schnittstelle
- Webseite mit aktuellen Messwerten
- Modbus TCP

Angebotsaufforderung

Projekt:  
LV:

iga2505819  
1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	HTTP-Get API DHCP oder fixe IP Gepufferte Uhr (RTC) Firmware Update  Fabrikat der Planung: Celsa DMC100-E MID				
		3,000	St	.....	.....
	<b>Summe 4.8.</b>		<b>Einbaugeräte - Messgeräte</b>		.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.9.	Einbaugeräte - Steckdosen			
4.9.10.	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>CEE-Steckdose Klappdeckel 5polig 230/400VAC 32A AP Beschriftungsfeld IP44</b> CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 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.	7,000 St	.....	.....
4.9.20.	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Klappdeckel blau AP Beschriftungsfeld IP44</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit Klappdeckel, Farbton blau, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	24,000 St	.....	.....
Summe 4.9.	Einbaugeräte - Steckdosen			.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>4.10.</b>	<b>Anschlussleitungen, Stecker, Kupplungen</b>			
<b>4.10.10.</b>	<b>Verbindungskabel CEE 32 A Stecker/Kupplung 2 m</b> Anschlussleitung H07RN-F 5G6 mm <sup>2</sup> 2 m, vorkonfektioniert mit Stecker und Kupplung CEE 32 A 5P 6h IP 54	25,000 St	.....	.....
<b>4.10.20.</b>	<b>Anschlusskabel CEE 32A Stecker/Kupplung 5 m</b> Anschlussleitung H07RN-F 5G6 mm <sup>2</sup> 10 m, vorkonfektioniert mit Stecker und Kupplung CEE 32 A 5P 6h IP 54	10,000 St	.....	.....
<b>4.10.30.</b>	<b>Anschlusskabel CEE 32A Stecker/Kupplung 10 m</b> Anschlussleitung H07RN-F 5G6 mm <sup>2</sup> 5m, vorkonfektioniert mit Stecker und Kupplung CEE 32 A 5P 6h IP 54	6,000 St	.....	.....
<b>4.10.40.</b>	<b>Anschlusskabel CEE 32A Stecker/Kupplung 15 m</b> Anschlussleitung H07RN-F 5G6 mm <sup>2</sup> 15m, vorkonfektioniert mit Stecker und Kupplung CEE 32 A 5P 6h IP 54	1,000 St	.....	.....
<b>4.10.50.</b>	<b>Anschlusskabel CEE 32A Stecker/Kupplung 20 m</b> Anschlussleitung H07RN-F 5G6 mm <sup>2</sup> 20m, vorkonfektioniert mit Stecker und Kupplung CEE 32 A 5P 6h IP 54	1,000 St	.....	.....
<b>4.10.60.</b>	<b>Anschlussleitung CEE 32A Stecker/Kupplung 25 m</b> Anschlussleitung H07RN-F 5G6 mm <sup>2</sup> 25m, vorkonfektioniert mit Stecker und Kupplung CEE 32 A 5P 6h IP 54	2,000 St	.....	.....
<b>4.10.70.</b>	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>CEE-Kupplung 5polig 230/400VAC 32A IP44</b> CEE-Kupplung DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 5-polig, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 32 A, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	7,000 St	.....	.....

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Druckdatum: 23.04.2026 Seite: 46 von 93

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.	<b>ZKG Dortmund: Übertragungsnetze</b>			
5.1.	<b>Netzwerkverteiler</b>			
5.1.10.	<p>Leistungsbereich: 061 Kommunikationsnetze</p> <p><b>Verteiler Standschrank Einbau 19-Zoll-Komponenten Stahlblech besch IP2X B 0,8m T 0,8m 42 HE</b></p> <p>Verteiler als Standschrank für Datennetze, Türanschlag links, einschl. Sockel, Höhe 2000 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, beschichtet, Farbton grau, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit einer Fronttür, aus Sicherheitsglas, mit Schwenkgriff und Sicherheitsschloss, mit Seitenwänden und Rückwand, Seitenwände abnehmbar, Rückwand geschlossen, mit Lüfterdeckel, mit Bodenplatte mit Kabeleinführung, mit 19-Zoll-Schwenkrahmen und Kabelführungsbügel,</p> <p>mit folgenden Zubehör:  1x Steckdosenleiste mit 3 Schutzkontaktsteckdosen, 1x Leitungsschutzschalter 1 pol C16, 1x Überspannungsschutz Typ 1 L/N/PE, Klemmen für den Anschluss der Zuleitung, anteilige Verdrahtung der Komponenten.</p> <p>Breite 0,8 m, Tiefe 0,8 m, 42 Höheneinheiten.</p>	1,000 St	.....	.....
5.1.20.	<p>Leistungsbereich: 061 Kommunikationsnetze</p> <p><b>Verteiler Standschrank Einbau 19-Zoll-Komponenten Stahlblech besch IP2X B 0,8m T 0,8m 18HE</b></p> <p>Verteiler als Standschrank für Datennetze, Türanschlag links, einschl. Sockel, Höhe 1100 mm, zum Einbau von 19-Zoll-Komponenten, aus Stahlblech, beschichtet, Farbton grau, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit einer Fronttür, aus Sicherheitsglas, mit Schwenkgriff und Sicherheitsschloss, mit Seitenwänden und Rückwand, Seitenwände abnehmbar, Rückwand geschlossen, mit Lüfterdeckel, mit Bodenplatte mit Kabeleinführung, mit 19-Zoll-Schwenkrahmen und Kabelführungsbügel,</p> <p>mit folgenden Zubehör:  1x Steckdosenleiste mit 3 Schutzkontaktsteckdosen, 1x Leitungsschutzschalter 1 pol C16, 1x Überspannungsschutz Typ 1 L/N/PE, Klemmen für den Anschluss der Zuleitung, anteilige Verdrahtung der Komponenten.</p> <p>Breite 0,8 m, Tiefe 0,8 m, 18 Höheneinheiten.</p>	6,000 St	.....	.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819 TA IGA 2027  
 LV: 1 ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

### UV Außenbereich BxH 1100x1250 mm mit Eingrabsockel

- NSUV Ausstellungsfläche Mitte
- NSUV Gartenbistro
- NSUV Biergarten

#### 5.1.30. Außenverteilerschrank, modular, (BxHxT) ca. 1100 x 1250 x 300 mm

Außenverteilerschrank nach DIN EN 61439, Schutzart IP 44, aus glasfaserverstärktem Polyester FS 833.5 nach DIN EN 14598.

Verteilerschrank mit Montageplatte zu Einbau von Netzwerkkomponenten

Gehäuse mit profilierter Oberfläche zur Erhöhung der Stabilität. Tür mit einem Öffnungswinkel von 180 Grad bei freistehender Aufstellung und 90 Grad bei Reihung mehrerer Gehäuse. Rechte Tür aushängbar.

Verschluss über Schwenkhebel mit Drei-Punkt-Verriegelung und Doppelschließung, vorbereitet für den Einsatz eines Profilhalbzylinders.

Belüftung über labyrinthartige Lüftungskanäle mit Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern.

Höhe:	ca. 1250 mm
Breite:	ca. 1110 mm
Tiefe:	ca. 300 mm
IP-Klasse:	IP44
Schutzklasse:	Schutzklasse II
Schließungstyp:	3-Punkt Schloss
Anzahl REG Felder:	3
Anzahl Netzwerkfeld:	1
Montage auf:	Aufbausockel
Farbe:	Lichtgrau
	RAL Nummer: 7035
Anzahl Schranktüren:	2
Anzahl der Schlösser:	2

1,000 St ..... ..

#### 5.1.40. Bodenaufbausockel für Außenverteiler 1100 mm

Profilierter Festplatzsockel im Rippendesign, als Eingrabsockel, mit Steckschiebern und Abdeckungen sowie C-Profilschiene und Befestigungsschiene aus Winkelstahl 40 x 40 x 3 mm für Bügelschellen als Zugentlastung für Kabel. Seitlich vorgestanzte Öffnung von innen verschließbar.

Einschließlich Bodenrost, Substrat zum Auffüllen des Sockels



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819  
**LV:** 1

**TA IGA 2027**  
**ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und sonstiges Systemgebundenes Zubehör.				
	Höhe: ca. 900 mm				
	Breite: ca. 1100 mm				
	Tiefe: ca. 300 mm				
	Montageart: teilversenkt				
	Geeignet für Außenbereich: Ja				
	Farbe: Lichtgrau				
	Werkstoff: Glasfaserverstärkter Kunststoff				
		1,000	St	.....	.....
<b>Summe 5.1.</b>	<b>Netzwerkverteiler</b>				.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

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

### 5.2.      **Netzwerkkomponenten**

#### **Anschlüsse LWL**

#### 5.2.10.      **Spleissfeld 12xLC mit Herstellung Spleiße**

Spleißfeld für 19-Zoll-Einbau, mit 2x12xLC Kupplung aus Zinkdruckguss, Führungshülse aus Keramik geschlitzt für Singlemode Anwendungen, mit Faserreservoir, frei beschriftbarer Beschriftungsstreifen, verschiedene Einbauvarianten auf der Tragschiene möglich, Spleißablage mit Crimpspleißhalter, Frontplatte kann als Ganzes herausgenommen werden, Kabelzuführung von oben oder unten, gerade oder schräg, mit M20-Verschraubung (bis zu 2 möglich), Einführung von vorkonfektionierten Kabeln möglich, Eine Kabeleinführung M20 mit Zugentlastung im Lieferumfang enthalten, Befestigung des Gehäusedeckels über nur eine unverlierbare Schraube, Freie Kupplungsaussparungen mit Spezial-Blindabdeckungen bestückt.

Einschließlich der Herstellung der Spleiße und Anschlüsse für ein LWL-Kabel mit 2x12 Fasern auf die innenliegenden LC-Anschlüsse.

8,000 St      .....      .....

#### 5.2.20.      **Ethernet-LWL-Patchkabel 0,5m LC-Stecker**

Industrial-Ethernet-LWL-Patchkabel OS2, Länge 0,5m, mit beidseitigem LC-Stecker, liefern und betriebsfertig montieren.

20,000 St      .....      .....

#### **Anschlüsse Cat 7**

#### 5.2.30.      Leistungsbereich: 061 Kommunikationsnetze

#### **19-Zoll-Patchfeld symm. 1HE 24x8 modular Kat.6A mit Herstellung Patch**

19 Zoll Patchfeld, symmetrisch, eine Höheneinheit, 24 x 8, modular, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), mit 24x GG45-Buchse DIN EN 60603-7-7, rückwärtskompatibel zu RJ45.

Einschließlich der Herstellung der Patche und Anschlüsse für 24 Cat.7-Kabel auf die innenliegenden Patch-Anschlüsse.

8,000 St      .....      .....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.40.	STLB-Bau: 10/2024 061 Leistungsbereich: 061 Kommunikationsnetze <b>Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 0,5 m</b> Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), Länge Kabel '0,5' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, mit Zugentlastung, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).	100,000 St	.....	.....
5.2.50.	<b>RJ45 - Feldstecker Cat. 6A</b> Feldkonfektionierbarer RJ45-Stecker, IP20 Geeignet für T568A, T568B und Industrial-Ethernet Vollgeschirmtes, zweiteiliges Gehäuse aus Zinkdruckguss Industrietaugliche Ausführung, Konfektionierung ohne Spezialwerkzeuge für Datenkabel der Kategorie 7  Übertragungseigenschaften gemäß Cat.6A/Class EA nach ISO/IEC 11801 und EN 50173-1, IDC-Schneidklemmen für Massiv- und Litzenleiter (AWG 26/1 - 22/1; AWG 27/7 - 22/7)  Montage mit Ladesstück für Kabeladern, Zugentlastung und Schirmkontaktierung per Rastclip Geschützter Verriegelungshaken Kabelabgang: gerade (180°) Kabeldurchmesser: 5,5 - 9,5 mm RoHS-konform, recyclingfähige Metall- und Kunststoffteile.	100,000 St	.....	.....
<b>Summe 5.2.</b>	<b>Netzwerkkomponenten</b>			.....
<b>Summe 5.</b>	<b>ZKG Dortmund: Übertragungsnetze</b>			.....

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.	<b>ZKG Dortmund: Abschließende Dienstleistungen</b>			
6.1.	<b>Netzwerktechnik Messungen</b>			
6.1.10.	STLB-Bau: 10/2024 061 Leistungsbereich: 061 Kommunikationsnetze <b>Messung LWL OS2</b> Messung LWL-Faser, DIN VDE 0800-173-100 (VDE 0800-173-100), Einmodenfaser OS 2, Nachweis der Laufzeit DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) bezogen auf die Netzanwendung und OTDR-Messung, beidseitig, Wellenlänge 1310 nm, mit Vor- und Nachlaufaser, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe auf Datenträger, im PDF-Format, als Standard-Report, in einfacher Ausfertigung.	100,000 St	.....	.....
6.1.20.	STLB-Bau: 10/2024 061 Leistungsbereich: 061 Kommunikationsnetze <b>Messung Cu PL Link Ea</b> Messung Kupferkabel PL (Permanent Link) - Installationsstrecke, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link Klasse E Index A tiefgestellt, Darstellung der Messung als Tabelle und als Grafik, Dokumentation vorab digital zur Prüfung und nach Freigabe auf Datenträger, im PDF-Format, als Standard-Report, in einfacher Ausfertigung.	100,000 St	.....	.....
<b>Summe 6.1.</b>	<b>Netzwerktechnik Messungen</b>			.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

### 6.2. Dokumentation

#### 6.2.10. Dokumentation elektro- und informationstechnische Ausrüstung

Es ist eine vollständige Dokumentation der elektro- und fernmeldetechnischen Ausrüstung zu liefern.

##### Inhalt der Dokumentation

Die Dokumentation besteht im Mindestumfang aus den im folgenden aufgelisteten Unterlagen. Die beschriebene Gliederungsstruktur ist einzuhalten und stellt die Kapitel und Unterkapitel der Dokumentation dar. Die Gliederung ist auch bei der elektronischen Dokumentation auf dem Datenträger beizubehalten. Wenn Unterlagen gegebenenfalls nicht erforderlich sind, ist dies im jeweiligen Kapitel zu vermerken.

- Inhaltsverzeichnis
- Bescheinigungen, Nachweise
  - Errichterbestätigung gem. DGUV Vorschrift 3
  - Konformitätsbescheinigung (CE-Kennzeichnung)
- Zeichnungen und Schemata der Installationen
  - Lagepläne der Kabeltrassen
  - Lagepläne der Aufstellung der Schaltanlagen und Verteiler
- Zeichnungen und Schemata der Schaltanlagen, Schaltverteiler, Netzwerk-Verteiler
  - Konstruktionszeichnungen
  - Aufbau- und Ansichtszeichnungen
  - Geräteaufbaupläne (z. B. Bestückung der Montageplatten, der Bedienfronten)
  - Übersichtsschaltpläne
  - Schalt- und Stromlaufpläne
  - Kabel- und Klemmenpläne, Listen der Kabel und Klemmen
- Betriebsmittelunterlagen
  - Geräteliste
  - Betriebsmitteldatenblätter (z. B. für Leistungsschalter, Relais, Wandler, Zähler, Leuchten, Installationsgeräte)
  - Betriebsmittel- und Gerätehandbücher
- Berechnungen, Prüfungen, Protokolle
  - Protokolle über Einstellung und Prüfung der Auslöse- und Schutzgeräte
  - Protokolle der Prüfungen gem. DIN VDE 0100-600
  - Protokoll der Erdungsmessung und der Überprüfung des Potentialausgleiches

##### Übergabe der endgültigen Dokumentation

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819  
**LV:** 1

**TA IGA 2027**  
**ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

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

Die vom AN zu erstellende und vom AG genehmigte Dokumentation wird nach abgestimmten Terminplänen dem AG digital und in Papierform übergeben:

- Papierform in beschrifteten Ordnern mit Inhaltsverzeichnis
  - DIN A4-Unterlagen: 1-fach, kopierfähig
  - Pläne, Schemata: 1-fach, gefaltet, gelocht
- Digital über Austauschportal des AG
  - DIN A4-Unterlagen: PDF
  - Stromlaufpläne: EPLAN oder vergleichbar incl. der zugehörigen Bibliothek in der zum Zeitpunkt der Abgabe aktuellen Version und PDF
  - Pläne, Schemata: in AutoCAD und PDF

Die Vorlage der Dokumentation ist Abnahmevoraussetzung.

1,000 psch

.....

**Summe 6.2.                      Dokumentation**

.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
6.3.	<b>Einweisung Betriebspersonal</b>			
6.3.10.	<b>Einweisung des Betriebspersonals</b> Einweisung des Betriebspersonals des AG durch den AN. Hierzu gehört die komplette Bedienung der im Lieferumfang befindlichen Anlagen im Normalbetrieb, im Störungsbetrieb, im Wartungsbetrieb, bei Anlagenstillstand, Reparatur und Anlagenoptimierung. Die Einweisung wird zeitlich parallel zur Inbetriebnahme durchgeführt. Zur Vorbereitung der Einweisung ist dem AG spätestens zwei Wochen vor dem Einweisungsbeginn ein Einweisungsprogramm zur Abstimmung und Freigabe vorzulegen. Die Einweisung ist zu protokollieren.			
		1,000 psch		.....
<b>Summe 6.3.</b>	<b>Einweisung Betriebspersonal</b>			.....
<b>Summe 6.</b>	<b>ZKG Dortmund: Abschließende Die..</b>			.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.	<b>ZKG Lünen: Kabelanlagen</b>			
7.1.	<b>Niederspannungskabel</b>			
7.1.10.	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Kabel NYCWY 4x70SM/35 vorh.Rohr/Unterflurkanal</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 70 SM/35, Cu-Zahl 3082, in vorh. Rohre/Unterflurkanäle.	120,000 m	.....	.....
7.1.20.	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Kabel NYY-J 5x6RE vorh.Graben/Kabelkanalform</b> Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 6 RE, Cu- Zahl 288, in vorh. Gräben oder geteilte Kabelkanalformsteine, ohne Einbettung.	155,000 m	.....	.....
<b>Summe 7.1. Niederspannungskabel</b>				.....



## Angebotsaufforderung

<b>Projekt:</b>	iga2505819	TA IGA 2027
<b>LV:</b>	1	ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>7.2.</b>	<b>Trassenmarkierung</b>			
<b>7.2.10.</b>	STLB-Bau: 10/2025 051 Leistungsbereich: 051 Bauleistungen für Kabelanlagen <b>Markierung Trasse Kabelwarnband Beschriftung</b> Markierung von Kabeltrassen mit Kabelwarnband, Farbton gelb, in Trassenmitte, mit Beschriftung, max. Länge der Beschriftung 100 mm, verlegen 40 cm über Kabel.	155,000 m	.....	.....
<b>7.2.20.</b>	<b>Bauzeitliche Markierung Kabeltrasse</b> Zur Sicherung der flach im Boden verlegten Kabel sind entlang der gesamten Leitungsführung bauzeitliche Markierungen herzustellen. Hierzu sind im Abstand von ca. 5 m Metallhalter in den Boden einzusetzen und durchgängig mit witterungsbeständigem Kabelwarnband mit der gut sichtbaren Aufschrift „Kabeltrasse“ zu verbinden. An Kurven, Abzweigen, Fahrwegen und Gefahrenstellen sind zusätzliche Markierungen vorzusehen. Die Markierung muss so ausgeführt sein, dass sie die Trasse deutlich kenntlich macht und ein Überfahren der Kabel durch Baustellenfahrzeuge zuverlässig vermeidet. Der Auftragnehmer hat die Markierung während der gesamten Bauzeit zu kontrollieren, beschädigte Elemente unverzüglich zu ersetzen und die Sichtbarkeit jederzeit sicherzustellen. Die Leistung umfasst Lieferung, Montage und Unterhaltung der Markierung.	155,000 m	.....	.....
<b>Summe 7.2.</b>	<b>Trassenmarkierung</b>			.....
<b>Summe 7.</b>	<b>ZKG Lünen: Kabelanlagen</b>			.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

8. ZKG Lünen: Niederspannungsanlagen

8.1. Verteilersysteme - Miete

8.1.10. Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte  
**Baustromverteiler Endverteiler Bemessungsstrom 63 A 230/400VAC Außenaufstellung IP44 IK10 geschlossen Standmontage aufbauen**

Baustromverteiler DIN EN 61439-4 (VDE 0660-600-4), als Endverteiler, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, mit Berührungsschutzabdeckung DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, pulverbeschichtet, Schutzklasse I, Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt 63 A, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsbelastungsfaktor 0,8, Außenaufstellung ungeschützt, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK10 DIN EN 50102, DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur -25 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 3 (schwer) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), EMV-Umgebung A Gewerbe, geschlossene Bauform, generelle Erweiterung der Verteil- und Endstromkreise nach Abschaltung, Anlage ortsveränderbar, Standmontage, einschl. Rohrgestell, aufbauen, beidseitig anschließen, Bestückung mit nachstehender Stromkreisausrüstung.

Eingang:

1 x Festanschluss, Schraubklemme 5-Polig für starre Leitung bis 95 mm<sup>2</sup>

Absicherung:

1x NH1-Lasttrennschalter mit Sicherungen 3-polig,  
2x Fehlerstromschutzschalter 63 A/0,3A Typ B  
1x Fehlerstromschutzschalter 63 A/0,03A Typ B  
3x NH Lasttrennschalter 63 A 3-polig  
2x Leitungsschutzschalter 32 A 3-polig  
2x Leitungsschutzschalter 16 A 3-polig  
6x Leitungsschutzschalter 16 A 1-polig

Ausgänge mindestens:

2x CEE Steckdose 63 A

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	2x CEE Steckdose 32 A 2x CEE Steckdose 16 A 6x Schutzkontaktsteckdose 16 A				
		Löhne:		.....	
		Stoffe:		.....	
		Geräte:		.....	
		Sonstiges:		.....	
		1,000	St	.....	.....

**8.1.20.** Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte  
**Baustromverteiler 63 A vorhalten**  
 Vorgenannten Baustromverteiler nach Anweisung des Bauherren vorhalten.  
 Abrechnung nach Anzahl der Monate je Verteiler.

Löhne:	.....	
Stoffe:	.....	
Geräte:	.....	
Sonstiges:	.....	
10,000	Mt	.....

**8.1.30. Anschlussverteiler 2x CEE 32A, 4x Schuko aufstellen, anschließen**  
 Vollgummi-Steckdosenkombination  
 nach IEC 61439-Teil 1 und 4

Gehäuse (649) aus unzerbrechlichem, alterungs-,  
 säuren- und laugenbeständigem Vollgummi  
 Farbe: schwarz  
 mit Tragegriff  
 mit selbstschließendem Klarsichtdeckel  
 alle außenliegenden Metallteile aus Edelstahl  
 Schutzklasse II  
 Schutzart: IP44  
 Größe ca.: 339 x 270 x 280mm / H-B-T

Anschluss:  
 1 CEE-Anbaugerätestecker schräg 32A 5P 400V 6h

Abgänge/ Absicherung:  
 1 Fehlerstromschutzschalter (RCD) 4P 40A/30mA -A-  
 2 CEE-Anbaudosen gerade 32A 5P 400V 6h

## Angebotsaufforderung

<b>Projekt:</b>	iga2505819	<b>TA IGA 2027</b>
<b>LV:</b>	1	<b>ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	4 Schutzkontaktsteckdosen nach DIN/VDE 0620-1 mit je 1 Leitungsschutzschalter (MCB) 1P 16A -B-  Steckdosenkombination nach DIN EN 61439: stückgeprüft, anschlussfertig verdrahtet.  Bemessungsstrom: 32A	1,000 St	.....	.....
<b>8.1.40.</b>	Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Anschlussverteiler 32 A vorhalten</b> Vorgenannten Anschlussverteiler nach Anweisung des Bauherren vorhalten. Abrechnung nach Anzahl der Monate je Verteiler.			
	Löhne:		.....	
	Stoffe:		.....	
	Geräte:		.....	
	Sonstiges:		.....	
		10,000 Mt	.....	.....
<b>Summe 8.1.</b>	<b>Verteilersysteme - Miete</b>			.....

## Angebotsaufforderung

<b>Projekt:</b> iga2505819 <b>LV:</b> 1	<b>TA IGA 2027</b> <b>ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik</b>	
--	--	--

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

### 8.2. Verteilersysteme - Standverteiler

#### UV Außenbereich BxH 600x1100 mm mit Eingrabsockel

#### 8.2.10. Außenverteilerschrank, modular, (BxHxT) ca. 600 x 1100 x 300 mm

Außenverteilerschrank nach DIN EN 61439, Schutzart IP 44, aus glasfaserverstärktem Polyester FS 833.5 nach DIN EN 14598.

Verteilerschrank mit modularem Verteilersystem für Reiheneinbaugeräte, Leistungsschalter, Sammelschiensysteme und Klemmen entsprechend der Ausschreibung beiliegenden Zeichnungen. Mit Trennplatte aus Kunststoff über die gesamte Feldhöhe zur Abtrennung eines REG-Feldes für Netzerkennungen,

Gehäuse mit profilierter Oberfläche zur Erhöhung der Stabilität. Tür mit einem Öffnungswinkel von 180 Grad bei freistehender Aufstellung und 90 Grad bei Reihung mehrerer Gehäuse. Rechte Tür aushängbar.

Verschluss über Schwenkhebel mit Drei-Punkt-Verriegelung und Doppelschließung, vorbereitet für den Einsatz eines Profilhalbzylinders.

Belüftung über labyrinthartige Lüftungskanäle mit Schutz gegen das Eindringen von Fremdkörpern.

Höhe:	ca. 1100 mm
Breite:	ca. 600 mm
Tiefe:	ca. 300 mm
IP-Klasse:	IP44
Schutzklasse:	Schutzklasse II
Schließungstyp:	3-Punkt Schloss
Anzahl REG Felder:	4
Anzahl Netzerkennungsfeld:	1
Montage auf:	Aufbausockel
Farbe:	Lichtgrau
	RAL Nummer: 7035
Anzahl Schranktüren:	2
Anzahl der Schlösser:	2

1,000 St ..... ..

#### 8.2.20. Bodenaufbausockel für Außenverteiler 600mm

Profilierter Bodenaufbausockel im Rippendesign passend zum zuvor beschriebenen Verteilerschrank. Sockel ist fest mit dem Untergrund (Beton) zu verbinden.

Höhe: 250 mm

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

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

Breite:	1400 mm
Tiefe:	315 mm
Anzahl	Felder: 4
Montageart:	Schraubbefestigung
Geeignet für Außenbereich:	Ja
Farbe:	Lichtgrau
Werkstoff:	Glasfaserverstärkter Kunststoff

	1,000 St	.....	.....
--	----------	-------	-------

### 8.2.30.      **Steckdosenverteiler CEE 16A + Schuko**

Verteilersäule rund, Schutzart IP 44, mit Eingrabsockel, aus glasfaserverstärktem Polyester.

Stromverteilersäule Schutzart IP 44, mit Eingrabsockel, aus glasfaserverstärktem Polyester. Selbstverlöschende Montageplatte aus Kunststoff, Fronttür mit Kabeldurchführung, Einfachschließung mit Profilhalbzylindern. Eingrabsockel und Verteilersäule bilden eine Einheit.

Höhe: ca. 1350 mm (Inkl. Eingabtiefe )  
 Breite: 300 mm  
 Tiefe: 300 mm  
 IP-Klasse (Ingress Protection): IP44  
 Schutzklasse: Schutzklasse II  
 Farbe: Lichtgrau ähnlich RAL 7035

Anschlussfertig ausgebaut mit Steckdosenkombination mindestens mit folgender Ausstattung:

1 FI-Schutzschalter 40A 4p IFN=0,03A  
 1 LS-Schalter 16A 3p C  
 1 LS-Schalter 16A 1p C  
 1 CEE-Steckdose 16A 5p 400V  
 2 Schuko Steckdosen 16A 2p+E 230V

	4,000 St	.....	.....
--	----------	-------	-------

### 8.2.40.      **Einbaufeld Modularsystem 750x500mm, für 4/8 NH-Leisten auf Sammelschienensystem 185mm**

Sammelschienenbaustein mit Sammelschienenträger zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung als Schaltgerätekombination bis 1600A, Bemessungsspannung 3AC 690 V 50 Hz. Serienmäßig plombierbare Berührungsschutzabdeckungen, verstärkt mittels Gasinnendruckverfahren mit je vier Schnellverschlussbolzen. VDE Zeichengenehmigung nach DIN EN 61439-1 /-2/-3 (VDE 0660 Teil 600 -1/-2/-3).

Höhe: 750 mm  
 Breite: 500 mm  
 Tiefe: 125 mm

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819  
**LV:** 1

**TA IGA 2027**  
**ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	RAL Nummer: 9010 Farbe: Reinweiß IP-Klasse (Ingress Protection): IP30 Ist vormontiert: Ja Polanzahl: 3 Nennstrom: 715 A univers N-Kompatibilität: Baustein Sicherungsgröße: 4x NH1 oder 8x NH00 Mit Deckel: Ja  Baustein zum Einbau in bauseits vorhandenen Außenverteiler. Aufwand für vorabprüfung des bauseitig vorhandenen Verteilersystems und auswahl der passenden Komponenten ist mit einzukalkulieren.				
		1,000	St	.....	.....
<b>Summe 8.2.</b>	<b>Verteilernetze - Standverteiler</b>				.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.3.	<b>Verteilersysteme - Sammelschienensysteme</b>			
8.3.10.	<b>Sammelschienensystem 185 mm 400 A 3-Polig 500mm</b> Sammelschienensystem aus Kupfer, Schienenmittenabstand 185 mm, Querschnitt 40x10mm, Länge ca. 500 mm. Mit Systembaustein für NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform zum Einbau in Schaltschrank.	1,000 St	.....	.....
8.3.20.	<b>Sammelschienensystem PE/N 400 A 500mm</b> Sammelschienensystem aus Kupfer, Querschnitt 40x10mm, Länge ca. 500 mm. Mit Systembaustein zum Einbau in Schaltschrank.	1,000 St	.....	.....
8.3.30.	<b>Sammelschienensystem 60 mm 250 A 3-Polig 250mm</b> Sammelschienensystem aus Kupfer, Schienenmittenabstand 60 mm, Querschnitt 12x5mm, Länge ca. 250 mm. Mit Systembaustein für D02-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform zum Einbau in Schaltschrank.	12,000 St	.....	.....
<b>Summe 8.3.</b>	<b>Verteilersysteme - Sammelschien..</b>			.....



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** iga2505819      **TA IGA 2027**  
**LV:** 1      **ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.4.	<b>Einbaugeräte - Schmelzsicherung</b>				
8.4.10.	STL-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF AC-23 Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 160A</b> NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-23, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 185 mm, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A.	4,000	St	.....	.....
8.4.20.	<b>Sicherungslasttrennschalter D02 63A 3polig 60mm Sammelschiene</b> Montage auf 60 mm Sammelschienenensystem DIN VDE 0638, DIN EN 60947-3, 400 V AC, 63 A, AC22B, 50 kA mit Meldesystem für Sicherheitsausfall. Schraubkappenlose Stecktechnik, bietet werkseitigen, dauerhaften Kontaktdruck. Keine Kontaktlockerung während des Betriebes. Abschließbar mit Vorhängeschloss, plombierbar, handunabhängige EIN-/AUS-Schaltung entnehmbarer Sicherungsstecker mit Fingerschutz. Bestückt mit D02-Hülsenpaßeinsatz nach Erfordernis D0-Sicherungseinsatz nach Erfordernis 1 bis 63A.  Sicherungsgröße: D02 Polanzahl: 3 Nennstrom: 63 A Nennstrom für Sicherungseinsätze: 63 A Montage auf: Sammelschienenensystem Höhe: 226 mm Breite: 27 mm Tiefe: 80 mm Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 1.5 - 35 mm² Betriebstemperatur: -25 - 55 °C Frequenz: 50 - 50 Hz Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 4,50 W Verlustleistung der Sicherungseinsatz im Gerät installiert: 5,50 W Schutz: Berührungsschutz finger und handrückensicher Bedingter Bemessungskurzschlussstrom Icc: 50 kA Isolationsspannung Ui: 500 V IP-Klasse (Ingress Protection): IP20	6,000	St	.....	.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Summe 8.4. Einbaugeräte - Schmelzsicherung					.....

Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819      TA IGA 2027  
LV: 1      ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.5.	Einbaugeräte - Überspannungsschutz				
8.5.10.	STLB-Bau: 10/2024 050 Leistungsbereich: 050 Blitzschutz-/Erdungsanlagen, Überspannungsschutz <b>Überspannungsschutzgerät Typ1/2 Reiheneinbau 230/400VAC TN-S-System 25kA/Pol 100kA N-PE Schutzpegel 1,5kV</b> 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, Modulbauweise aus Basis- und Schutzmodul, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, für TN-S-System mit Schutzschaltung DIN VDE 0100-534, Blitzstoßstrom (10/350) mind. 25 kA je Pol, Blitzstoßstrom (10/350) zwischen N und PE mind. 100 kA, Folgestromlöschfähigkeit mind. 50 kA effektiv, Schutzpegel max. 1,5 kV.				
		2,000	St	.....	.....
Summe 8.5.	Einbaugeräte - Überspannungssch..				.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819	TA IGA 2027	
LV: 1	ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>8.6.</b>	<b>Einbaugeräte - Reihenklemmen</b>			
<b>8.6.10.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Reihenklemme 690V einstöckig bis 6mm2 Tragschiene</b> Reihenklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, Isolationsgruppe C, einstöckig, für Leiterquerschnitt bis 6 mm <sup>2</sup> , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	18,000 St	.....	.....
<b>8.6.20.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Neutralleiter-Reihentrennklemme 690V bis 6mm2 Tragschiene</b> Neutralleiter-Reihentrennklemme DIN EN 60947-7-1 (VDE 0611-1), Bemessungsisolationsspannung 690 V AC, für Leiterquerschnitt bis 6 mm <sup>2</sup> , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	6,000 St	.....	.....
<b>8.6.30.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Schutzleiter-Reihenklemme bis 6mm2 Tragschiene</b> Schutzleiter-Reihenklemme DIN EN 60947-7-2 (VDE 0611-3), für Leiterquerschnitt bis 6 mm <sup>2</sup> , mit Schraubanschlüssen, Klemmenträger aus selbstlöschendem oder nichtbrennbarem Isolierstoff, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715 (VDE 0660-520), einschl. systemgebundenem Zubehör mit dauerhafter Anschlussbezeichnung.	6,000 St	.....	.....
<b>Summe 8.6.</b>	<b>Einbaugeräte - Reihenklemmen</b>			.....

## Angebotsaufforderung

<b>Projekt:</b>	iga2505819	<b>TA IGA 2027</b>
<b>LV:</b>	1	<b>ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>8.7.</b>	<b>Einbaugeräte - Schalt und Schutzgeräte</b>			
<b>8.7.10.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Lasttrennschalter Hauptschalter 3polig 690VAC AC-21 63A</b> 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), fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gebrauchskategorie AC-21, Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Gehäuse aus Kunststoff.	1,000 St	.....	.....
<b>8.7.20.</b>	STLB-Bau: 10/2025 054 Leistungsbereich: 054 Niederspannungsanlagen - Verteilersysteme, Einbaugeräte <b>Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 63A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC</b> 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 250 A, mit Handbetätigung.	1,000 St	.....	.....
<b>Summe 8.7.</b>	<b>Einbaugeräte - Schalt und Schut..</b>			.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.8.	<b>Einbaugeräte - Steckdosen</b>			
8.8.10.	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>CEE-Steckdose Klappdeckel 5polig 230/400VAC 32A AP Beschriftungsfeld IP44</b> CEE-Steckdose DIN EN 60309-2 (VDE 0623-2), 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.	1,000 St	.....	.....
8.8.20.	STLB-Bau: 10/2025 053 Leistungsbereich: 053 Niederspannungsanlagen - Kabel, Verlegesysteme <b>Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Klappdeckel blau AP Beschriftungsfeld IP44</b> Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, mit Klappdeckel, Farbton blau, in Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	4,000 St	.....	.....
<b>Summe 8.8.</b>	<b>Einbaugeräte - Steckdosen</b>			.....
<b>Summe 8.</b>	<b>ZKG Lünen: Niederspannungsanlagen</b>			.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

**9. ZKG Lünen: Abschließende Dienstleistungen**

**9.1. Dokumentation**

**9.1.10. Dokumentation elektro- und informationstechnische Ausrüstung**

Es ist eine vollständige Dokumentation der elektro- und fernmeldetechnischen Ausrüstung zu liefern.

Inhalt der Dokumentation

Die Dokumentation besteht im Mindestumfang aus den im folgenden aufgelisteten Unterlagen. Die beschriebene Gliederungsstruktur ist einzuhalten und stellt die Kapitel und Unterkapitel der Dokumentation dar. Die Gliederung ist auch bei der elektronischen Dokumentation auf dem Datenträger beizubehalten. Wenn Unterlagen gegebenenfalls nicht erforderlich sind, ist dies im jeweiligen Kapitel zu vermerken.

- Inhaltsverzeichnis
- Bescheinigungen, Nachweise
  - Errichterbestätigung gem. DGUV Vorschrift 3
  - Konformitätsbescheinigung (CE-Kennzeichnung)
- Zeichnungen und Schemata der Installationen
  - Lagepläne der Kabeltrassen
  - Lagepläne der Aufstellung der Schaltanlagen und Verteiler
- Zeichnungen und Schemata der Schaltanlagen, Schaltverteiler, Netzwerk-Verteiler
  - Konstruktionszeichnungen
  - Aufbau- und Ansichtszeichnungen
  - Geräteaufbaupläne (z. B. Bestückung der Montageplatten, der Bedienfronten)
  - Übersichtsschaltpläne
  - Schalt- und Stromlaufpläne
  - Kabel- und Klemmenpläne, Listen der Kabel und Klemmen
- Betriebsmittelunterlagen
  - Geräteliste
  - Betriebsmitteldatenblätter (z. B. für Leistungsschalter, Relais, Wandler, Zähler, Leuchten, Installationsgeräte)
  - Betriebsmittel- und Gerätehandbücher
- Berechnungen, Prüfungen, Protokolle
  - Protokolle über Einstellung und Prüfung der Auslöse- und Schutzgeräte
  - Protokolle der Prüfungen gem. DIN VDE 0100-600
  - Protokoll der Erdungsmessung und der Überprüfung des Potentialausgleiches

## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

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

### Übergabe der endgültigen Dokumentation

Die vom AN zu erstellende und vom AG genehmigte Dokumentation wird nach abgestimmten Terminplänen dem AG digital und in Papierform übergeben:

- Papierform in beschrifteten Ordnern mit Inhaltsverzeichnis
  - DIN A4-Unterlagen: 1-fach, kopierfähig
  - Pläne, Schemata: 1-fach, gefaltet, gelocht
- Digital über Austauschportal des AG
  - DIN A4-Unterlagen: PDF
  - Stromlaufpläne: EPLAN oder vergleichbar incl. der zugehörigen Bibliothek in der zum Zeitpunkt der Abgabe aktuellen Version und PDF
  - Pläne, Schemata: in AutoCAD und PDF

Die Vorlage der Dokumentation ist Abnahmevoraussetzung.

1,000 psch

<b>Summe 9.1.</b>	<b>Dokumentation</b>	.....
-------------------	----------------------	-------



## Angebotsaufforderung

Projekt: iga2505819  
LV: 1

TA IGA 2027  
ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
9.2.	<b>Einweisung Betriebspersonal</b>			
9.2.10.	<b>Einweisung des Betriebspersonals</b> Einweisung des Betriebspersonals des AG durch den AN. Hierzu gehört die komplette Bedienung der im Lieferumfang befindlichen Anlagen im Normalbetrieb, im Störungsbetrieb, im Wartungsbetrieb, bei Anlagenstillstand, Reparatur und Anlagenoptimierung. Die Einweisung wird zeitlich parallel zur Inbetriebnahme durchgeführt. Zur Vorbereitung der Einweisung ist dem AG spätestens zwei Wochen vor dem Einweisungsbeginn ein Einweisungsprogramm zur Abstimmung und Freigabe vorzulegen. Die Einweisung ist zu protokollieren.			
		1,000 psch		.....
<b>Summe 9.2.</b>	<b>Einweisung Betriebspersonal</b>			.....
<b>Summe 9.</b>	<b>ZKG Lünen: Abschließende Dienst..</b>			.....

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

<b>Projekt:</b>	<b>iga2505819</b>	<b>TA IGA 2027</b>
<b>LV:</b>	<b>1</b>	<b>ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	<b>Vorbereitende Dienstleistungen</b>	
1.1.	Bauzeitenplan	.....
1.2.	Baustelleneinrichtung	.....
	<b>Summe 1.            Vorbereitende Dienstleistungen</b>	.....

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

Projekt:	iga2505819	TA IGA 2027
LV:	1	ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.	<b>ZKG Dortmund: Kabelanlagen</b>	
2.1.	Mittelspannungskabel	.....
2.2.	Niederspannungskabel	.....
2.3.	Netzwerkkabel	.....
2.4.	Trassenmarkierung und Hilfskonstruktionen	.....
<b>Summe 2.                    ZKG Dortmund: Kabelanlagen</b>		.....

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

<b>Projekt:</b>	<b>iga2505819</b>	<b>TA IGA 2027</b>
<b>LV:</b>	<b>1</b>	<b>ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>3.</b>	<b>ZKG Dortmund: Mittelspannungsanlagen</b>	
3.1.	Erdungsanlage	.....
3.2.	Kompakttrafostationen	.....
3.3.	Inbetriebnahme und Dokumentation	.....
<b>Summe 3.                    ZKG Dortmund: Mittelspannungsan..</b>		<b>.....</b>

## Angebotsaufforderung Zusammenstellung

<b>Projekt:</b>	iga2505819	TA IGA 2027
<b>LV:</b>	1	ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>4.</b>	<b>ZKG Dortmund: Niederspannungsanlagen</b>	
4.1.	Verteilersysteme - Miete	.....
4.2.	Verteilersysteme - Standverteiler	.....
4.3.	Verteilersysteme - Sammelschienensysteme	.....
4.4.	Einbaugeräte - Schmelzsicherung	.....
4.5.	Einbaugeräte - Überspannungsschutz	.....
4.6.	Einbaugeräte - Reihenklemmen	.....
4.7.	Einbaugeräte - Schalt und Schutzgeräte	.....
4.8.	Einbaugeräte - Messgeräte	.....
4.9.	Einbaugeräte - Steckdosen	.....
4.10.	Anschlussleitungen, Stecker, Kupplungen	.....
<hr/>		
<b>Summe 4.</b>	<b>ZKG Dortmund: Niederspannungsan..</b>	.....

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

<b>Projekt:</b>	<b>iga2505819</b>	<b>TA IGA 2027</b>
<b>LV:</b>	<b>1</b>	<b>ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
5.	ZKG Dortmund: Übertragungsnetze	
5.1.	Netzwerkverteiler	.....
5.2.	Netzwerkkomponenten	.....
Summe 5. ZKG Dortmund: Übertragungsnetze		.....

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

**Projekt:** iga2505819  
**LV:** 1

**TA IGA 2027**  
**ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>6.</b>	<b>ZKG Dortmund: Abschließende Dienstleistungen</b>	
6.1.	Netzwerktechnik Messungen	.....
6.2.	Dokumentation	.....
6.3.	Einweisung Betriebspersonal	.....
	<b>Summe 6.</b>	<b>ZKG Dortmund: Abschließende Die..</b> .....

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

<b>Projekt:</b>	<b>iga2505819</b>	<b>TA IGA 2027</b>
<b>LV:</b>	<b>1</b>	<b>ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
7.	<b>ZKG Lünen: Kabelanlagen</b>	
7.1.	Niederspannungskabel	.....
7.2.	Trassenmarkierung	.....
<b>Summe 7.                    ZKG Lünen: Kabelanlagen</b>		.....



**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

**Projekt:** iga2505819  
**LV:** 1

**TA IGA 2027**  
**ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik**

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Betrag in EUR</b>
<b>8.</b>	<b>ZKG Lünen: Niederspannungsanlagen</b>	
8.1.	Verteilersysteme - Miete	.....
8.2.	Verteilersysteme - Standverteiler	.....
8.3.	Verteilersysteme - Sammelschienensysteme	.....
8.4.	Einbaugeräte - Schmelzsicherung	.....
8.5.	Einbaugeräte - Überspannungsschutz	.....
8.6.	Einbaugeräte - Reihenklemmen	.....
8.7.	Einbaugeräte - Schalt und Schutzgeräte	.....
8.8.	Einbaugeräte - Steckdosen	.....
<b>Summe 8.</b>	<b>ZKG Lünen: Niederspannungsanlagen</b>	.....

**Angebotsaufforderung**  
**Zusammenstellung**

<b>Projekt:</b>	<b>iga2505819</b>	<b>TA IGA 2027</b>
<b>LV:</b>	<b>1</b>	<b>ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik</b>

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
<b>9.</b>	<b>ZKG Lünen: Abschließende Dienstleistungen</b>	
9.1.	Dokumentation	.....
9.2.	Einweisung Betriebspersonal	.....
	<b>Summe 9.</b>	<b>ZKG Lünen: Abschließende Dienst..</b>
		.....

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

Projekt:	iga2505819	TA IGA 2027
LV:	1	ZKG Dortmund und Lünen - Elektrotechnik

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	1	
1.	Vorbereitende Dienstleistungen	.....
2.	ZKG Dortmund: Kabelanlagen	.....
3.	ZKG Dortmund: Mittelspannungsanlagen	.....
4.	ZKG Dortmund: Niederspannungsanlagen	.....
5.	ZKG Dortmund: Übertragungsnetze	.....
6.	ZKG Dortmund: Abschließende Dienstleistungen	.....
7.	ZKG Lünen: Kabelanlagen	.....
8.	ZKG Lünen: Niederspannungsanlagen	.....
9.	ZKG Lünen: Abschließende Dienstleistungen	.....
<b>Summe LV</b>		<b>1 ZKG Dortmund und Lünen - Elek..</b> .....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		..... EUR
in Höhe von 19,00 %		..... EUR
		<b>..... EUR</b>

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 83

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