

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projektdaten:

Projektbezeichnung: Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHO..
Str.: Bienroder Weg 95
PLZ: 38106
Ort: Braunschweig

Vergabedaten:

Art der Ausschreibung: Öffentliche Ausschreibung
Gewerk: Elektroinstallationsarbeiten

Auftraggeberdaten

Auftraggeber: Technische Universität Braunschweig
Geschäftsbereich 3 - Gebäudemanagement
Straße: Spielmannstr. 10
PLZ: 38106
Ort: Braunschweig

Angebotssumme:

EUR

zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:

EUR

Angebotssumme brutto:

EUR

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

Ausschreibung

Ausschreibung
der

Elektroinstallationsarbeiten

für

Projekt: Erweiterung der elektrischen Infrastruktur zur Erhöhung
der Rechnerkapazität
Bienroder Weg 95, Gebäude 1327
38106 Braunschweig

Bauherr: Technische Universität Braunschweig
Geschäftsbereich 3 - Gebäudemanagement

Spielmannstraße 10
38106 Braunschweig

1. Allgemeine Angebots- und Vertragsbedingungen

1. Allgemeine Angebots- und Vertragsbedingungen

1.1 Gegenstand der Ausschreibung

Gegenstand dieser Ausschreibung ist die Niederspannungsinstallation für das Bauvorhaben "Erweiterung der elektrischen Infrastruktur zur Erhöhung der Rechnerkapazität, Bienroder Weg 95, Gebäude 1327".
Sämtliche Arbeiten sind in vorschriftsmäßiger, vollständiger, mängelfreier, den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechender Ausführung, gemäß dieser Leistungsbeschreibung und ihren Bestandteilen, auszuführen.

Den nachfolgend beschriebenen Leistungen werden die folgenden Planungsunterlagen zu Grunde gelegt:
-das Brandschutzkonzept,
-die Planunterlagen der TGA-Fachplanung

Zusätzliche Technische Vorbemerkungen zu den einzelnen Leistungsbereichen / Titeln sind, falls erforderlich, den jeweiligen LV-Abschnitten vorangestellt.

Entstehende Kosten aus den nachfolgend aufgeführten Punkten sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzukalkulieren, sofern keine gesonderten Positionen ausgeschrieben sind.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

1.2 Lage der Baustelle

Bienroder Weg 95, Gebäude 1327 und 1331, 38106 Braunschweig

1.3 Materialanlieferungen

Um einen geregelten Ablauf des Baustellenverkehrs zu erreichen, hat sich der AN bei Materialanlieferungen mit dem AG und der örtlichen Bauleitung abzusprechen. Auf Grund der örtlichen Gegebenheiten ist mit Erschwernis bzgl. Materialtransport, Anlieferung, Lagerkapazität, Einbaubedingungen und KFZ-Parkraum zu rechnen. Dies ist kostenmäßig in der Kalkulation zu berücksichtigen und wird nicht gesondert vergütet.

1.4 Baustelleneinrichtungsplan

Nach Auftragserteilung hat der AN einen detaillierten Baustelleneinrichtungsplan zu erstellen, aus dem der Umfang der AN-Baustelleneinrichtung, sowie alle zur termingerechten Durchführung der ausgeschriebenen Bauleistungen erforderlichen Arbeiten hervorgehen.

1.5 Bauzeitenplan

Der Bauablauf der Bauausführung mit den dazugehörigen verbindlichen Zwischenfristen ergibt sich aus dem Bauzeitenplan, welcher Bestandteil der Beauftragung sein wird. Wird der Bauzeitenplan nicht gleichzeitig mit dem Vertrag, sondern früher oder später vereinbart oder der vereinbarte Bauzeitenplan einvernehmlich geändert, so finden die Bestimmungen des Vertrages auch auf den so vereinbarten oder veränderten Bauzeitenplan Anwendung. Soweit kein Bauzeitenplan vereinbart ist, gelten ausschließlich die vereinbarten Vertragstermine und Vertragsfristen zwischen AG und AN.

1.6 Baustelleneinrichtung

Alle Kosten für die komplette Baustelleneinrichtung sind in der Position Baustelleneinrichtung zu kalkulieren. Eingeschlossen sind sämtliche zur Durchführung der ausgeschriebenen Bauleistungen erforderlichen Hebewerkzeuge, Montagehilfsmittel usw., sowie alle zur termingerechten Durchführung der ausgeschriebenen Bauleistungen erforderlichen Arbeiten. Sämtlicher anfallender Schutt, Schmutz, Abfälle und Verpackungsmaterial des AN sind von der Baustelle und auf dem Grundstück kostenfrei und in eigener Regie zu entfernen. Das Verbrennen jeglicher Gegenstände auf der Baustelle ist verboten. Die Baustelle ist ständig sauber zu halten und täglich gereinigt zu hinterlassen. Verletzt der AN diese Pflicht, kann der Auftraggeber nach fruchtloser Fristsetzung einen Dritten mit der Reinigung beauftragen. Die Kosten für die Reinigung und für die Mehraufwendungen, die dem Bauherrn in dem Zusammenhang entstehen, werden dem AN als Nacherfüllung in Abzug gebracht. Sollten sich Schutt, Schmutz, Abfälle und / oder Verpackungsmaterialien ansammeln, die nicht oder nicht eindeutig einem Verursacher zugeordnet werden können, werden sie auf Veranlassung der Bauleitung beseitigt. Die hierdurch entstehenden Kosten werden vom AG zwischen den hierfür in Frage kommenden, im Zweifel allen am Bau beteiligten Unternehmen, einschließlich des AN, aufgeteilt und gegen sie in Ansatz gebracht. Die

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

Bestimmung der in Frage kommenden Unternehmen und des Verteilungsmaßstabes der Kosten zwischen ihnen obliegt dem AG, vertreten durch seine Bauüberwachung, nach dem Maßstab billigen Ermessens (§ 315 BGB). Unternehmen, die jeweils vor Beginn ihrer Arbeiten auf eine bereits vorhandene Verschmutzung ausdrücklich schriftlich hingewiesen haben, sind dabei nicht einzubeziehen. Bäume und schützenswerte Gehölze sind fachgerecht zu verwahren. Vor Baustelleneinrichtung und Baubeginn ist der Zustand der Pflaster- und Außenanlagen, in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung, zu protokollieren. Nach Bauende sind die Außenanlagen entsprechend ihrem Urzustand wieder herzustellen.

1.7 Verschmutzungen / Beschädigungen

Einzubauende bzw. bereits eingebaute und bestehende Bauteile sind vor Verschmutzung und Beschädigung, auch während des Transportes zur Baustelle, zu schützen und ggf. mit geeignetem Material abzudecken bzw. zu umkleiden. Bei Schäden ist die Bauleitung sofort zu benachrichtigen. Vor der Abnahme sind alle Flächen unaufgefordert auf Beschädigung zu überprüfen und einwandfrei auszubessern. Eine Ausbesserung darf auf keinen Fall erkennbar bleiben.

1.8 Preise

Die vom Bieter in das Leistungsverzeichnis einzutragenden Preise gelten jeweils für eine fertiggestellte, vollständig ausgeführte Leistung, einschließlich Lieferung, Abladen, Transport und Lagerung auf der Baustelle aller dazu erforderlichen Geräte und Materialien. Die Forderung bezüglich Vollständigkeit der Leistung gilt gleichermaßen für Grund- und Zulagepositionen, auch dann, wenn in den Einzelpositionen nicht noch einmal ausdrücklich darauf hingewiesen wird.

1.9 Baustoffe, Bauteile

1.9.1 Die technischen Angaben dieser Ausschreibung stellen qualitative Mindestforderungen dar, die an keiner Stelle der Leistung unterschritten werden dürfen. Soweit andere Vorschriften, Normen und sonstige Regeln der Technik höhere Anforderungen stellen sind diese einzuhalten.

1.9.2 Der Bieter übernimmt für alle von Ihm angebotenen Konstruktionen und Produkte die uneingeschränkte Haftung für die Funktionssicherheit der fertigen Gesamtleistung sowie für die Einhaltung der in dieser Leistungsbeschreibung geforderten technischen Werte.

1.9.3 Produktbeschreibungen mit den technischen Daten sind auf Verlangen dem AG kostenfrei vorzulegen. Die Anwendungshinweise und Verarbeitungsvorschriften der Hersteller von speziellen zu verarbeitenden Produkten sind genau zu beachten und sorgfältig einzuhalten.

1.10 Arbeitsablauf

Die Reihenfolge der einzelnen Arbeiten ist mit der örtlichen Objektüberwachung abzustimmen. Der AN hat seine Leistungserbringung mit vorhergehenden und nachfolgenden Gewerken, die seine eigene Leistung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

technisch berühren, so abzustimmen, dass die eigene Leistung und die eigenen Ausführungstermine in Bezug auf die Detailausführungsschritte und Funktionsgerechtigkeit ordnungsgemäß erfolgen. Die dabei üblicherweise anstehenden Arbeitsabfolgen, technischen Abhängigkeiten und zeitlich getrennten Einzelschritte von Teilleistungen sind bei der Angebotskalkulation zu berücksichtigen.

1.11 Ausführung

1.11.1 Die Leistungen sind nach den übergebenen Zeichnungen, Gutachten, sowie nach Anweisungen der Bauleitung auszuführen. Die ausgehändigten, rechtzeitig anzufordernden Zeichnungen sind vor Ausführung auf Maße, Massen und Plausibilität zu prüfen.

1.11.2 Der AN hat rechtzeitig die zur Herstellung und Montage benötigten Maße unter Zugrundelegung der Planungsvorgaben eigenverantwortlich am jeweiligen Einbauort selbst zu nehmen.

1.11.3 Nachweise / Berechnungen

Nach Auftragserteilung hat der AN alle für die vertragsgemäße Leistungserbringung erforderlichen Nachweise und Berechnungen zu erstellen und in prüffähiger Form dem AG vorzulegen. Die Kosten für das Aufstellen und Vorlegen dieser Unterlagen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Die Vorlage muss so rechtzeitig erfolgen, dass etwaige Änderungen oder Ergänzungen, die sich aus der Prüfung der Nachweise ergeben, bei der Ausführung der Leistung berücksichtigt werden können, ohne dass sich hieraus Terminverschiebungen ergeben.

1.11.4 Übergabeunterlagen / Dokumentation

Der AN hat für alle betriebstechnischen Systeme, Einbauteile, Produkte und Einrichtungsgegenstände, die erforderlichen Vorschriften, Pflegeanleitungen etc. für die spätere Bedienung, Wartung, Pflege in deutscher Sprache dem AG zu übergeben. Zusätzlich ist vom AN eine Auflistung der Einbauteile, Materialien, Farben usw. mit nachfolgenden Angaben zu erstellen:

- Gewerk
- Fabrikat
- Fabrikat-Nr.
- Name des Herstellers mit Adressangaben
- Bestell-Nr.
- Bezugsquelle

Die Auflistung ist detailliert und übersichtlich zu erstellen. Sie ist in DIN A4-Aktenordnern (1-fach) und in digitaler Form zu übergeben. Sie dient als Grundlage für die Ersatzteilbeschaffung bzw. Wartungsarbeiten.

1.11.5 Gebäudeachsen / Örtliches Aufmaß / Werkstattzeichnungen / Nachweise des AN

Die Einmessung der Gebäudeachsen und deren Markierung auf der Baustelle wird von dem Vermesser seitens Bauherrn ausgeführt. Vorhaltung der Markierung während der gesamten Bauzeit bzw. solange die für die entsprechenden Gewerke benötigt wird, und das Versetzen dieser Markierung (in Abstimmung mit der Bauleitung) ist von dem jeweiligen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

Nachunternehmer eigenverantwortlich und auf eigene Kosten zu erledigen.

Der Auftragnehmer hat unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten ein Aufmaß zur Prüfung der Planungsvorgaben zu erstellen. Sollten hierbei Abweichungen in der Ausführung festgestellt werden, die hinsichtlich der Konstruktion Änderungen gegenüber der Ausführungsplanung bedingen, ist sofort die Bauleitung zu verständigen. Geringfügige Änderungen gegenüber den Abmessungen und Angaben im LV, die sich bei den weiteren Planungsarbeiten ergeben, müssen bei der Herstellung der einzelnen Elemente ohne zusätzliche Kostenberechnung berücksichtigt werden.

1.12 Abnahme

1.12.1 Die Abnahme der Leistung des AN erfolgt förmlich nach § 12 Abs. 3 VOB/B. Auch Nacherfüllungsarbeiten sind förmlich abzunehmen.

1.12.2 Zur Schlussabnahme hat der AN dem AG Bestands- und Revisionspläne entsprechend der tatsächlichen Ausführung in digitaler Form und in Papierform zu übergeben.

1.13 Gerüste

1.13.1 Innengerüste/Arbeitsbühnen

Der Auf- und Abbau sowie Vorhalten der Gerüste innerhalb des Gebäudes, deren Arbeitsbühnen mehr als 2,0 m über Fußboden liegen, sind inkl. des erforderlichen Seitenschutzes in die Einheitspreise der jeweiligen Positionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

1.13.2 Fassadengerüste

Die Fassadengerüste (wenn erforderlich) sind vom AN-Rohbau durch eine Gerüstbaufirma aufzustellen. Änderungen und Ergänzungen an den Gerüsten, einschließlich deren Verankerungen, sind nur durch die Gerüstbaufirma vorzunehmen. Die Kosten hierfür trägt der AN-Sonnenschutzarbeiten.

1.14 Berufsgenossenschaftliche Vorschriften

Der AN ist verantwortlich dafür, dass alle berufsgenossenschaftlichen Vorschriften eingehalten werden. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, daß alle von ihm auf der Baustelle Beschäftigten (inkl. Subunternehmer) der Tragepflicht des Sozialversicherungsausweises nachkommen. Die Bauleitung behält sich vor, Kontrollen vorzunehmen. Sollten Arbeitnehmer ohne die erforderlichen Papiere angetroffen werden, behält sich die örtliche Bauleitung vor, ohne weitere Prüfung die entsprechenden Arbeitnehmer von der Baustelle zu verweisen! Hieraus resultierende Kosten, z.B. Bauzeitverzögerungen gehen direkt zu Lasten des AN.

1.16 Örtliche Verhältnisse

Nachforderungen, die aus Unkenntnis des Arbeitsumfanges und der örtlichen Situation entstehen, werden nicht anerkannt.

1.17 Allgemeine Baubesprechung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

Zwischen dem Auftraggeber oder deren Beauftragten, den Architekten und Fachingenieuren oder deren Beauftragten und dem Auftragnehmer finden Baubesprechungen nach Erfordernis und Absprache, mindestens jedoch einmal wöchentlich an einem festen Termin, statt, bei denen alle anstehenden Fragen zu erörtern und zu klären sind.

Die Teilnahme an dieser Besprechung ist nach Arbeitsaufnahme bis zur Fertigstellung seiner Leistung für den Auftragnehmer verbindlich. Über jede Baubesprechung erstellt der Vertreter des AG bzw. der Architekt oder Fachingenieur ein schriftliches Protokoll; evtl. Einwendungen gegen das Protokoll müssen unverzüglich nach Eingang desselben schriftlich geltend gemacht werden, spätestens jedoch bei Vorlage des Protokolls bei der darauffolgenden Besprechung.

Hierfür anfallende Kosten sind in die E-Preise der folgenden Leistungen, bzw. in die Position Baustelleneinrichtung, sofern gesondert ausgewiesen, einzukalkulieren.

2. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

2. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

2.1 Allgemeines

Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und die Leistungsbeschreibung enthalten Hinweise und Forderungen zum Leistungsumfang. Der Inhalt dient als Kalkulationsgrundlage und ist den Unterlieferanten ebenfalls zur Kenntnis zu geben.

Die Angebotspreise gelten für die betriebs- und gebrauchsfertige Leistung einschließlich der Lieferung und Montage aller erforderlichen Anlagenteile und Materialien, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial, Gerüste, Geräte und Werkzeuge vorhalten, Schutzvorkehrungen treffen usw.

Die Ausführung jeder Position versteht sich demnach als die vorschriftsmäßige, fachgerechte und gebrauchsfertige Erbringung der geforderten Leistung einschl. aller notwendigen, auch der nicht besonders erwähnten Nebenleistungen. Die im Leistungsverzeichnis genannten Leistungen verstehen sich demnach, sofern nicht anders ausdrücklich vermerkt, als "liefern und montieren". Alle Leistungen sind als "gebrauchsfertige Leistung" anzusehen und zu erbringen.

2.2 Unterlagen für den Auftragnehmer

Der Auftragnehmer (AN) erhält nach Auftragserteilung die Ausführungsunterlagen 1-fach digital.

Er hat diese Planunterlagen und Berechnungen auf Übereinstimmung mit den baulichen Gegebenheiten, den allgemeinen und besonderen Aufgabenstellungen und den Normen, Richtlinien und behördlichen Vorschriften zu überprüfen und verantwortlich für die Ausführung zu übernehmen.

Dem Auftragnehmer werden zur Erstellung der Montage-, Werkstatt- und Detailpläne sowie zur Berechnung und abschließenden Dimensionierung die Ausführungspläne 1-fach digital im dwg-Format zur Verfügung gestellt.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

2.3 Vom Auftragnehmer zu erstellende Unterlagen

Die zu erstellenden Unterlagen müssen das Projekt kennzeichnen, sind zu nummerieren und vom AN zu unterzeichnen. Sie müssen den vereinbarten Verteilerschlüssel ausweisen.

Die eingetragenen Anlagenteile sind soweit erforderlich, mit den Positionsnummern des Leistungsverzeichnisses zu versehen.

Sie sind maßstäblich und mit Bezugsmassen zum Baukörper einzutragen. Für Zentralen, Schächte, Installationsschwerpunkte und sonstige Details ist der geeignete Maßstab mit dem Planer abzustimmen. Es sind Darstellungsvorschriften und genormte Symbole anzuwenden. Es gilt ausschließlich die deutsche Sprache. Geänderte Unterlagen sind kenntlich zu machen und mit Index zu versehen. Bei Planungsänderungen ist die Plannummer beizubehalten.

Der AN verpflichtet sich für eine Montageplanfortschreibung bis zum Ende der Bauzeit.

Ein Anspruch auf gesonderte Vergütung besteht nicht.

Für die Anlagenerrichtung und die Dokumentation sind folgende Unterlagen vom Auftragnehmer zu erstellen und in 3-facher Ausfertigung einzureichen:

- Installationspläne im Maßstab 1:50
- Übersichtspläne
- Lagepläne
- Sonstige Details, Fundamentpläne im Maßstab mind. 1:20
- Mess- und Prüfprotokolle
- Datenblätter sämtlicher Anlagenkomponenten
- Betriebshandbücher
- Anlagen-/Funktionsbeschreibung
- Prüfung- bzw. Zulassungsbescheinigungen
- Genehmigungs- und Prüfungsanträge

Die Bearbeitungszeit des Auftraggebers zur Durchsicht der Montageunterlagen beträgt mindestens 2 Wochen. Die Kosten für die Erstellung der Montageunterlagen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die CAD-Richtlinien des Auftraggebers sind unbedingt einzuhalten und nach Auftragsvergabe eigenständig vom Auftragnehmer anzufordern.

2.4 Baustoffe, Komponenten und Bauteile

Entsprechend dem Verwendungszweck, den Anforderungen und den Vorschriften sind die entsprechenden Materialien einzubauen, auch wenn in dem Leistungsverzeichnis keine besonderen Angaben enthalten sind. Stoffe und Bauteile müssen DIN-, Güte und Maßbestimmungen entsprechen (VOB). Stoffe und Bauteile, die nach den behördlichen Vorschriften einer Zulassung bedürfen, müssen amtlich zugelassen sein. Stoffe und Bauteile, für welche weder DIN-Normen bestehen, noch eine amtliche Zulassung vorgeschrieben ist, dürfen nur mit Zustimmung des Auftraggebers (AG) verwendet werden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

Für die Ausführung gelten ebenfalls die anwendbaren DIN- und EN-Normen, VDI/VDE-Richtlinien, Bestimmungen amtlicher Institutionen und behördlichen Vorschriften, sowie die anerkannten Regeln der Technik.

Für gleiche Bauteile ist zur günstigeren Lagerhaltung nur ein Fabrikat zu verwenden.

Haben Geräte gleiche Funktionen und gleiche Nenndaten, so ist das gleiche Fabrikat und der gleiche Typ vorzusehen.

Neben der üblichen technischen Gleichwertigkeit, muss bei der Wahl der angebotenen Produkte auch die Nachhaltigkeit des Produktes von AN berücksichtigt werden.

Folgende gleichwertige Produkteigenschaften sind dabei von AN zu gewährleisten und gegebenenfalls nachzuweisen:

- Nachlieferbarkeit für mind. 5 Jahre
- Ersatzteilbeschaffung für mind. 10 Jahre
- Gerätelebensdauer, Nutzungszeit des Produktes
- Wartungsaufwand des Produkts

2.5 Ausführung und Montage

Die Montage erfolgt nur nach genehmigten Montageunterlagen. Die Folgen einer evtl. Nichtbeachtung wird der AN allein vertreten.

Die eigenen Leistungen sind auch im Hinblick auf ergänzende Fremdleistungen auf zumutbare Durchführung zu konzipieren. Demontagemöglichkeiten, leichte Bedienung und unkomplizierte Wartung sind eingeschlossen.

Sämtliche Anlagenteile sind in den Potentialausgleich einzubeziehen. Anschließen an Befestigungen anderer Gewerke ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung des AG gestattet. Alle Geräte werden vom Auftragnehmer mit dauerhaften Resopal-Bezeichnungsschildern gekennzeichnet. Resopalschilder in Weiß mit Gravur in schwarz. Größe gemäß DIN 825.

Stemm-, Fräs- und Bohrarbeiten am Bauwerk dürfen nur im Einvernehmen mit dem AG durchgeführt werden. Baustoffe, die zerstörend auf Anlagenteile wirken können, dürfen nicht verwendet werden.

Der AN hat die Anlage auf einwandfreie Funktion zu überprüfen. Sofern die Gesamtfunktion erst bei voller Nutzung oder Maximalbelastung festgestellt werden kann, wird diese Überprüfung bei der Abnahme ausgeklammert und nachvollzogen.

Der AN hat bei der Ausführungsbearbeitung wirtschaftliche Gesichtspunkte bei der Konstruktion und den Anlagenteilen vorrangig zu berücksichtigen. Etwaige Änderungsvorschläge sind einzureichen.

2.6 Bemusterung

Nach Beauftragung, ist durch den AN innerhalb von 4 Wochen ein Produktkatalog seiner angebotenen Fabrikate mit technischen Daten und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

einer Bebilderung zusammen zu stellen und dem Bauherrn zu übergeben.

Eine Bemusterung von Bauteilen, Komponenten kann vom AG verlangt werden.

2.7 Brandschutz

Die Leistungen des Auftragnehmers müssen den Forderungen der zuständigen Brandschutzbehörde und der DIN 4102 sowie dem aktuellen Brandschutzkonzept für die Baumaßnahme entsprechen. Der AG behält sich vor, die erfolgten Brandschutzmaßnahmen im Rahmen von Baubegehungen durch Brandschutzsachverständige regelmäßig zu begutachten und abzunehmen.

Vor Montagebeginn sind die Zulassungsbescheide für alle brandschutztechnischen Durchführungen, zusammenzustellen und dem AG zu übergeben. Zusätzliche Erläuterungen bzw. Abstimmungen zur fachgerechten Montage der Brandschutzdurchführungen mit dem Brandschutzgutachter und anderen am Bau Beteiligten unterliegt dem AN.

In den Bestandsunterlagen sind die Zulassungsbescheide von den Brandschutzdurchführungen etc. mit einzuheften.

Das Verschließen der Brandschutz relevanten Durchbrüche ist nur nach vorhergehender Abstimmung mit der Bauleitung zulässig. Diese Abstimmung ist zeitnah der Bauleitung anzukündigen.

Generell werden die Durchbrüche in entsprechender Qualität nach Vorgabe des AN für das jeweilige Gewerk durch den Hochbau verschlossen. Ausnahmen bilden Verschlüsse, die aufgrund der Vorgaben aus der Zulassung selbst systembedingt nur mittels spezieller Materialien zu verschließen sind. Eine Abweichung von dieser Regelung geht nicht zu Lasten des AG.

Nach Montage und bautechnischem Verschluss der Brandschutzdurchführungen sind diese vor Ort entsprechend zulassungskonform zu kennzeichnen und numerisch zu beschildern sowie in den Revisionsplänen zu vermerken. Jede Brandschutzdurchführung ist von beiden Wand- bzw. Decken-Seiten vor dem Schließen der Decken zu fotografieren / dokumentieren.

Die Fotodokumentation ist an die Bauleitung 3-fach in Papier und digital auf Datenträger zu überreichen.

2.8 Abnahmeprüfungen

Der Auftragnehmer sichert zu, bei Anlagen und Anlagenteilen, die gemäß den Vorschriften, Bestimmungen und Richtlinien einem Genehmigungs- und Abnahmeverfahren unterliegen, dass Verfahren termingerecht zu beantragen und einzuleiten.

Funktioniert die Anlage nicht einwandfrei oder werden die garantierten Leistungen nicht erreicht, hat der AN die notwendigen Verbesserungen zu seinen Lasten vorzunehmen.

Für die Beseitigung der bei der Abnahme erhobenen Beanstandungen wird eine angemessene Frist eingeräumt, die nicht überschritten werden darf.

Der AG behält sich vor, einzelne Anlagenteile vor Fertigstellung des Gesamtprojektes durch Teilabnahme zu übernehmen bzw. zu betreiben.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

Sollten weitere Teilabnahmen, Abnahmen und Nachabnahmen erforderlich werden, so sind diese mit den o.a. Betriebs- und Funktionsprüfungen, einschließlich Anfertigen der Protokolle auszuführen. Sämtliche Kosten, die dem AG und dessen Beauftragten durch zusätzliche Abnahmen bis zur mängelfreien Abnahme der Gesamtleistungen durch den Bauherrn entstehen, sind vom ausführenden Unternehmer zu tragen.

2.9 Bautageberichte

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber eine Ausführung wöchentlich zu überbringen.

2.10 Stillstandszeiten

Infolge Schlecht- und Frostwetter und höherer Gewalt (Streik usw.) werden nicht besonders vergütet.

2.11 Stahlkonstruktion, Montagekonstruktion

Allgemeines für Befestigungen von Anlagenteilen, Geräten, Einrichtungsgegenständen, Unterstützungen, Festpunktkonstruktionen, Widerlager usw. die als Sonderkonstruktionen über den in den Einheitspreisen erhaltenen Rohrhalterungen hinausgehen. Der bei Transport und Montage zerstörte Korrosionsschutz ist fachgerecht auszubessern.

Der Auftragnehmer hat die statischen Berechnungen für die Stahlkonstruktion und notwendigen Werkstattzeichnungen sowie Montage- und Verlegepläne auf seine Kosten zu erstellen, einschl. der Abstimmung mit dem Prüfenieur und Planern und daraus resultierenden Änderungen. Den statischen Nachweis für sämtliche Anschlüsse, Knotenpunkte, Montagestöße, Bauzustände und dgl. hat der Auftragnehmer zu führen, einschl. Übernahme der Kosten für die Prüfung dieser statischen Berechnung.

2.12 Besondere Anforderungen Serverraum

Arbeiten im Bereich des Serverraums sind mit besonderer Sorgfalt durchzuführen. Der Serverraum bleibt während der Ausführung in Betrieb.

Aufgrund der vorhandenen technischen Anlagen und der erhöhten Geräuschbelastung dürfen Arbeiten im Serverraum nur unter Verwendung geeigneter persönlicher Schutzausrüstung durchgeführt werden. Sofern die örtlichen Gegebenheiten dies erfordern, ist beim Betreten und Arbeiten im Serverraum Gehörschutz zu tragen.

Staubentwicklungen sind auf das zwingend notwendige Maß zu begrenzen. Staubintensive Arbeiten sind nach Möglichkeit zu vermeiden oder durch geeignete Schutzmaßnahmen, beispielsweise Absaugvorrichtungen, staubdichte Abschottungen oder vergleichbare Maßnahmen, auszuführen. Eine Beeinträchtigung der im Serverraum betriebenen technischen Anlagen ist auszuschließen.

Der Auftragnehmer hat seine Arbeiten vor Ausführungsbeginn mit dem

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

Auftraggeber bzw. dessen Vertreter abzustimmen. Eventuell erforderliche Schutzmaßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

3. Allgemeine Technische Vorbemerkungen (ATV)

3. Allgemeine Technische Vorbemerkungen (ATV)

Sämtliche Elektro- und sicherheitstechnischen Installationsarbeiten sind entsprechend den zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen gesetzlichen Bestimmungen, Verordnungen, technischen Regeln sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu planen, zu errichten, zu prüfen, zu dokumentieren und betriebsbereit zu übergeben.

Die Ausführung hat unter Berücksichtigung aller einschlägigen Normen, Richtlinien und Vorschriften in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu erfolgen. Insbesondere sind folgende Regelwerke zu beachten:

Allgemeine Elektrotechnik

DIN VDE 0100 (Normenreihe) - Errichten von Niederspannungsanlagen

DIN VDE 0105-100 - Betrieb von elektrischen Anlagen

DIN VDE 0603 (Normenreihe) - Installationskleinverteiler und Zählerplätze

DIN VDE 0298 (Normenreihe) - Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen

DIN VDE 0276 (Normenreihe) - Starkstromkabel

DIN EN 61439 (VDE 0660-600) - Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen

DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1) - Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen (soweit anwendbar)

Erdung, Potentialausgleich und Blitzschutz

DIN EN 62305 (VDE 0185-305) - Blitzschutz (Normenreihe)

DIN VDE 0100-443 - Schutz bei Überspannungen infolge atmosphärischer Einflüsse oder Schaltvorgängen

DIN VDE 0100-534 - Auswahl und Errichtung von Überspannungsschutzgeräten

DIN VDE 0100-540 - Erdungsanlagen, Schutzleiter und Potentialausgleichsleiter

Brandschutz

DIN 4102-12 - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Funktionserhalt elektrischer Kabelanlagen

DIN 4102 (Normenreihe) - Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

DIN EN 13501 (Normenreihe) - Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten

Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) bzw. die jeweils gültige

Landes-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR/LAR)

Anforderungen aus dem Brandschutzkonzept sowie behördlichen Auflagen

Vergabe- und Vertragsrecht

VOB Teil B und Teil C

DIN 18382 - Nieder- und Mittelspannungsanlagen mit Nennspannungen bis 36 kV

DIN 18384 - Blitzschutz-, Überspannungsschutz- und Erdungsanlagen

DIN 18385 - Gebäudeautomation

DIN 18381 - Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden (Schnittstellenkoordination)

DIN 18382 - Nieder- und Mittelspannungsanlagen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

DIN 18383 - Kabelleitungstiefbauarbeiten (soweit anwendbar)

Arbeitsschutz und Unfallverhütung

DGUV Vorschrift 3 - Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

DGUV Regel 103-011 - Arbeiten unter Spannung an elektrischen Anlagen

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)

Arbeitsstättenregeln (ASR)

Energieeffizienz und Netzanschluss

Gebäudeenergiegesetz (GEG), soweit anwendbar

Energieeffizienzgesetz (EnEfG), soweit anwendbar

Technische Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen Netzbetreibers

Vorgaben des örtlich zuständigen Verteilnetzbetreibers

Darüber hinaus sind sämtliche einschlägigen DIN-, DIN EN-, DIN VDE-, VdS-, DGUV- sowie behördlichen Vorschriften und technischen Regelwerke in ihrer jeweils gültigen Fassung zu berücksichtigen, auch wenn diese vorstehend nicht ausdrücklich aufgeführt sind.

Vor der Inbetriebnahme sind sämtliche erforderlichen Erstprüfungen, Funktionsprüfungen, Wirk-Prinzip-Prüfungen, Messungen und Abnahmen gemäß den jeweils einschlägigen Normen durchzuführen und zu dokumentieren. Sämtliche Revisionsunterlagen, Bestandspläne, Messprotokolle, Feuerwehrlaufkarten, Feuerwehrpläne, Konfigurationsdaten, Bedienungsanleitungen, Wartungsunterlagen sowie Herstellerdokumentationen sind dem Auftraggeber vollständig in digitaler und auf Verlangen in Papierform zu übergeben.

Der Auftragnehmer hat sich vor Angebotsabgabe über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren. Eventuell erforderliche Nebenleistungen, die zur vollständigen, normgerechten und funktionsfähigen Erstellung der Anlagen erforderlich sind, gelten auch dann als Bestandteil der Leistung, wenn sie in den Ausschreibungsunterlagen nicht ausdrücklich beschrieben sind.

Abweichungen von den vorgenannten Vorschriften und Regelwerken sind nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

Maßnahmen zum Umweltschutz

Der Hersteller muss bei seinen Leistungen und auch bei Zulieferungen oder Nebenleistungen Dritter im Rahmen der wirtschaftlichen und technischen Möglichkeiten umweltfreundliche Produkte einsetzen und Verfahren anwenden.

Bereits bei der Konzeption, der Entwicklung und der Produktion hat der Hersteller darauf zu achten, dass von ihm keine unangemessenen Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen, sie möglichst sparsam im Energieverbrauch sind und sich für das Recycling und eine spätere Entsorgung bestmöglich eignen.

Der AN sollte Qualitäts- und Umweltsmanagementsysteme eingeführt haben und entsprechend DIN ISO 9001, ISO 14001 sowie DIN EN 13015 zertifiziert sein

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

Auf der Baustelle dürfen keine asbest- formaldehyd- und PCB haltigen Baustoffe oder Fertigprodukte verarbeitet oder eingebaut werden. Die Asbestfreiheit ist nachzuweisen, da in allen Anwendungsbereichen Ersatzstoffe zur Verfügung stehen. Nicht verwendet werden dürfen unter Einsatz von Flurchlorkohlenwasserstoffen (FCKW, HFCKW, CFC, HFA, FSK) hergestellte Baustoffe, insbesondere Schaumdämmplatten und Ortsschäume. Bei Durchführung aller Bauarbeiten ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lüftungsverunreinigungen, Geräuschen und ähnl. Vorgängen zu beachten (BImSchG, "Bundes-Immissionsschutzgesetz" vom 15.03.74 in der Fassung vom 14.05.90 - BGBl.IS.880).

3.1 Engineering

Für Projektleitung und Montageleitung ist nur der Einsatz von deutschsprachigem Personal zugelassen. Projekt- und Montageleiter sind mit ausreichenden Vollmachten auszustatten, um unmittelbare Entscheidungen treffen zu können.

Montageleitung

Für die Leitung der Montage ist vom Auftragnehmer ein deutschsprachiger "Montageleiter" zu benennen, der mit ausreichenden Vollmachten ausgestattet ist. Der Montageleiter ist innerhalb von 2 KW nach Beauftragung zu benennen.

Anträge/Freigaben

Alle erforderlichen Anmeldungen bei Behörden oder Abnahme-/Überwachungsstellen sind vom Auftragnehmer rechtzeitig vorzunehmen. Sind für die Anmeldungen die Unterschriften des Auftraggebers nötig, so sind entsprechend vorbereitete Anträge rechtzeitig zur Unterschrift vorzulegen.

Technische Bearbeitung

Durch den Auftragnehmer ist eine Anlagenzeichnungen zu erstellen. Hierin müssen alle relevanten Angaben wie z.B. auftretende Belastungen, abzuführende Wärmemengen, elektrische Anschlusswerte, Lage der Einbauteile, Schlitz- und Durchbruchangaben etc. enthalten sein. Die technische Bearbeitung sowie das Anfertigen von Berechnungen, statischen Angaben, Bauangabeplänen, Fertigungsplänen und Dokumentationsunterlagen gehört zum Leistungsumfang des Auftragnehmers und ist mit den jeweiligen Einheitspreisen abgegolten.

Anpassungen der Werkpläne, die bei der Prüfung durch Architekt, Statiker und Fachplaner entstehen, sind mit den jeweiligen Einheitspreisen abgegolten.

3.2 Bestandsdokumentation

Dokumentation der ausgeführten Leistung in Standardausführung des Bieters. Folgende Inhalte sind jedoch mindestens zu berücksichtigen:

- Ausführungspläne der Anlage
- Schaltpläne
- Betriebs- und Wartungsanweisungen
- Unterlagen zur behördlichen Abnahme, Prüfberichte, Abnahmebescheinigungen und Messprotokolle etc.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

Die Dokumentation ist 2-fach, in Papier sowie einmalig in digitaler Form zu erstellen. Alle weiteren Dokumente und Bescheinigungen sind als PDF Dateien mit der entsprechenden Bezeichnung des Dokumentes abzuspeichern. Mindestens 1 Woche vor der vertraglichen Abnahme ist durch den AN ein Prüfaxemplar der Dokumentation in Papierform an den AG zu übergeben. Die Vorlage der Bestandsdokumentation ist Voraussetzung für die vertragliche Abnahme.

3.3 Technische Abnahme

Die technische Abnahme der Anlage ist vom Auftragnehmer eigenverantwortlich durchzuführen und beinhaltet das erforderliche Personal, Hilfsmittel (Gewichte etc.), Unterlagen und Gebühren. Die zur Abnahme erforderliche Aufschaltung des Aufzugsnotrufes auf eine 24-Stunden besetzte Stelle ist im Leistungsumfang des AN enthalten. Durch den AG wird hierfür eine separate Aufschaltvereinbarung mit dem AN abgeschlossen. Diese zwingend vorgeschriebene Notruffeinrichtung ist als integraler Bestandteil in der angebotenen Steuerung vorhanden. Die Verbindung wird über ein integriertes GSM-Modul hergestellt, sodass bauseits keine Telefon-Leitungen installiert und kein analoger Telefonanschluss beantragt werden müssen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sämtliche zur Abnahme seiner Leistung und nicht in seinem Auftragsumfang enthaltenen Arbeiten so rechtzeitig vor der behördlichen Abnahme der Bauleitung schriftlich anzuzeigen, dass eine mangelfreie Abnahme erzielt werden kann. Die Abnahme durch die notifizierende Stelle erfolgt nach den Richtlinien 95/16/EG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union, Kapitel V, Konformitätsbewertungsverfahren, Artikel 8 (Endabnahme nach Anhang VI, Qualitätssicherungssystem nach Anhang XII oder nach Anhang XIV, Einzelprüfung nach Anhang X). Die Eigenabnahme durch den Bieter wird nicht akzeptiert.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	KG 440 - Starkstromanlagen			
1.1.	443 - Niederspannungsschaltanlagen			
1.1.1.	Niederspannungshauptverteilung (GHV)			
1.1.1.10	Einspeisefeld für offenen Leistungsschalter 3-polig Verteilerfeld für Einspeisungen zur Bestückung mit einem offenen Leistungsschalter 3-polig für 1.250 A, einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie der Feldverschienung des Schalters. Ausführung: Einschubtechnik Form der inneren Unterteilung: 1 Anschlussart Einspeisung: Kabeleinführung mit Knieschutz Kabeleinführung: unten Das Feld ist standardmäßig mit nachfolgendem Zubehör auszurüsten: 1 Stück Kombiableiter Typ 1+2 mit integrierter Vorsicherung, Anforderungsklasse B+C, UC 350V, Schutzbausteine steckbar, 4-polig für TN-S und TT-Systeme mit Fernanzeige, mit Überwachungseinrichtung für die Varistoren 1 Stück Messung bestehend aus 3 x Wandlern und 1 x Multifunktionsmessgerät für Schalttafeleinbau 96x96x73(BxHxT) Messungen mit Min.-, Max.- und Mittelwerten: * Strang- und Außenleiterspannungen (UL-N und UL-L) * Phasenströme * S, P und Q je Phase und Gesamtleistungen * Lastfaktor je Phase und Lastfaktor gesamt * Frequenz * THD für Spannung und Strom je Phase Energiezähler für Wirk-, Blind- und Scheinarbeit, Hoch- und Niedertarif, Bezug und Abgabe, Betriebsstundenzähler Grafik-LCD-Display, intuitive Tastenbedienung Max. 3~ 690/400V / 5A AC (CATIII) Messgenauigkeit Klasse 0,5S gemäß IEC 62053-22 für Wirkarbeit Grenzwertüberwachung, Logikfunktionen Versorgungsspannung: 95 bis 240VAC +/- 10%, 110 bis 340VDC +/- 10% Strommessung über x/1A oder x/5A Wandler 2 Stück 3-poliger Motorschutzschalter Baugröße S 00 3 Stück DIAZED Sicherungen 25 / 6 A mit Sockel, Passeinsatz und Schraubkappe 1 Stück Leitungsschutzschalter, 2-polig 6A, 1 S + 1 Ö 1 Stück Thermistorschutzgerät als Kombigerät für Trafowarnung und Auslösung			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Klemmen für Erfassung, Steuerung und Überwachung von Meldungen und Auslösungen sind einzurechnen. Hilfsgeräteraum: vorbereitet für den Einbau von Einbausätzen für Installationseinbaugeräte, berührungssichere Zugänglichkeit zu den Hilfsgeräten ist auch bei geöffneter Modultür sicherzustellen komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.	2,000 Stck	.....	.....
1.1.1.20	Abgangsfeld für fest eingebaute senkrechte Sicherungs-Lasttrennleisten Verteilerfeld für den Einbau von senkrechten Sicherungs-Lasttrennleisten in Festeinbau, einschließlich der Sammelschiene gemäß Vorbemerkung, sowie des notwendigen Befestigungsmaterials zum Anschluss der Leisten an das Sammelschienen-system. Die berührungssichere Zugänglichkeit der Betriebsmittel ist durch entsprechende Abdeckungen gewährleistet. Form der inneren Unterteilung: 1 Stromwandler an der Sammelschiene: ohne Stromwandler an der Sammelschiene Feldbreite: 850 mm Verkleidung: Feldtür bzw. Doppeltür komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.	2,000 Stck	.....	.....
1.1.1.30	Offener Leistungsschalter, 3P, Einschubschalter, 1250 A, 66 kA, LSI Offener Leistungsschalter nach IEC 60947-2, DIN VDE 0660 Teil 101, IEC 60068-2-30, Verwendung für Anlagenschutz Polzahl: 3 Dauerstrom, Bemessungswert (In): 1250 A Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 690 V Bemessungsbetriebsfrequenz: 50 / 60 Hz Einbauart / Anschluss: Einschubschalter, Hauptanschluss rückseitig horizontal Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom (Icu), Bemessungswert, bei 440 V: 66 kA Ausschaltvermögen Betriebskurzschlussstrom (Ics), Bemessungswert, bei 440 V: 50 kA Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), Bemessungswert, bei 440 V: 145 kA Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom (Icu),			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bemessungswert, bei 690 V: 50 kA Ausschaltvermögen Betriebskurzschlussstrom (Ics), Bemessungswert, bei 690 V: 50 kA Einschaltvermögen Kurzschlussstrom (Icm), Bemessungswert, bei 690 V: 105 kA Elektronischer Überstromauslöser LSI-Funktion, Feineinstellung der Parameter über Drehkodierschalter Überlastschutz L: Ir = 500 A bis 1250 A tR = 0,75 s bis 25 s Kurzverzögerter Kurzschlusschutz S: Umschaltbar von Standard auf I2t-Charakteristik zur besseren Selektivitätsanpassung an nachgeschaltete Sicherungen, Reduzierung von Kabelquerschnitten durch optimale Anpassung des Auslösers Isd (Standard) = 1250 A bis 12500 A tsd = 80 bis 400 ms, OFF Isd (I2t) = 0,1 x In bis 0,5 x In tsd = 100 bis 500 ms, OFF Unverzögerter Kurzschlusschutz I: Ii = 1875 A bis 18750 A Neutralleiterschutz ein-/ausschaltbar, Ansprechempfindlichkeit 50%, 100% oder 200% x In Antrieb: Handantrieb Hilfsschalter: 4 Wechsler Ausführung Einschaltmagnet, Fernrücksetzmagnet: ohne Einschaltmagnet (CC) integrierter Einschaltbereitschafts-Meldeschalter und Ausgelöst-Meldeschalter bei Einschubtechnik: integrierter Positions-Meldeschalter (6 Wechsler) Hilfsschalter für elektronikfähige Signale optional verfügbar (24 V) 1. Hilfsauslöser: ohne 1. Hilfsauslöser 2. Hilfsauslöser: ohne 2. Hilfsauslöser LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft des Schalters Übertemperaturalarm Überlastvoralarm einstellbar von 0,5 x Ir bis 1 x Ir Überlastwarnmeldung bei Ir integrierte Wandlerüberwachung Status des Schalters, des Ereignisspeichers und Auslösegründe werden erfasst Integrierter Messwertintervallspeicher Frontschnittstelle zum Parametrieren, Testen und Datenauslesen Schutz durch Temperaturüberwachung (Deaktivierung möglich) Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 70 °C kein Derating bis 70 °C Umgebungstemperatur; im			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	eingebauten Zustand ist das Derating gemäß der Schaltanlagennorm DIN EN (IEC) 61439 zu berücksichtigen Hauptstromkontakte Schienenanschluss Überwachung: Prüfbuchse, Auslösetest und Parametrierfunktion über Test- oder Gateway-Gerät Mechanisches oder optionales Fern-RESET für Wiedereinschaltsperrung Kontaktzustandsbewertung Plombierbar Sicherheitsschloss optional Nennstromkodierung zwischen Schalter und Einschubrahmen (bei Einschubvariante) Sonstige Ausstattung: Kundenseitiger Austausch und Anpassung des Überstromauslösers an geänderte Lastverhältnisse und Kommunikationsanwendungen möglich. Angebotenes Fabrikat/ Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.	2,000 Stck	.....	.....

1.1.1.40 Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, 3P, 160 A, AC 690 V

Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, nach IEC 60947-1/-3, DIN EN 60947-3, VDE 0660-107, für Sicherungen nach IEC / DIN EN 60269, VDE 0636
Polzahl: 3
3-polig schaltbar
mit NH-Sicherungen, Baugröße: NH000, NH00
Betriebsstrom, Bemessungswert (In) 160 A
Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 690 V
Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne Schutzart IP: IP30
Spannungsprüföcher
abschließbar in Aus-Stellung
drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten
Hauptleiteranschluss: Flachanschluss, M 10
geeignet für Sammelschienensystem 100 mm
(Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten)
zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C
Zubehör: Hilfsschalter, Stromwandler

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Angebotenes Fabrikat/ Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.	8,000 Stck	.....	.....
1.1.1.50	Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, 3P, 400 A, AC 690 V Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, nach IEC 60947-1/-3, DIN EN 60947-3, VDE 0660-107, für Sicherungen nach IEC / DIN EN 60269, VDE 0636 Polzahl: 3 3-polig schaltbar mit NH-Sicherungen, Baugröße: NH1, NH2 Betriebsstrom, Bemessungswert (In) 400 A Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 690 V Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne Schutzart IP: IP30 Spannungsprüflöcher abschließbar in Aus-Stellung drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten Hauptleiteranschluss: Flachanschluss, M 12 geeignet für Sammelschienensystem 185 mm (Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten) zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C Zubehör: Hilfsschalter, Stromwandler Angebotenes Fabrikat/ Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.	2,000 Stck	.....	.....
1.1.1.60	Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, 3P, 1154 A, AC 400 V Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform, zur sekundärseitigen Absicherung von Transformatoren und Einspeiseleiste, nach IEC 60947-1/-3, DIN EN 60947-3, VDE 0660-107, für Sicherungen nach IEC / DIN EN 60269, VDE 0636			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Polzahl: 3 3-polig schaltbar mit NH-Sicherungen, Baugröße: NH3 Betriebsstrom, Bemessungswert (In) 1154 A Betriebsspannung, Bemessungswert, bei AC (Ue): 400 V Ausführung der Sicherungsüberwachung: ohne Schutzart IP: IP30 Spannungsprüflöcher abschließbar in Aus-Stellung drehbares Unterteil, Kabelanschluss wahlweise oben oder unten Hauptleiteranschluss: Flachanschluss, 3 x M 12 geeignet für Sammelschienensystem 185 mm (Befestigungsschrauben für Montage auf Sammelschienen nicht im Lieferumfang enthalten) zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C bis 55 °C Zubehör: Hilfsschalter, Stromwandler Angebotenes Fabrikat/ Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.	3,000 Stck	.....	.....
1.1.1.70	Hub- und Transporteinheit Hub- und Transporteinheit für das Ein-, Aussetzen und Transportieren von Einschubleistungsschaltern aller Baugrößen des gewählten Leistungsschalters. Tragarme bis max. 1,75 m stufenlos höhenverstellbar. Maximale Tragkraft 200 kg. Kleine Stellfläche zur problemlosen Anwendung in Anlagengängen mit einer Mindestbreite von 1300 mm.	1,000 St	.....	.....
1.1.1.80	Kennzeichnungsschilder Kennzeichnungsschilder mit Gravur, Text nach Angabe; außen dauerhaft zu befestigen.	1,000 psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.1.90	Blindschaltbild Blindschaltbild aus Scotchcal-Folie in schwarz.			
		1,000 psch		.....
1.1.1.100	Übersichtsschaltplan DIN 40719 Übersichtsschaltplan, gemäß DIN 40719, der kompletten Niederspannungsschaltanlage in DIN A3, gerahmt hinter Glas.			
		1,000 psch		.....
1.1.1.110	Stationszubehör Niederspannung, inkl. Sicherheitsschilder und Aushänge Stationszubehör Niederspannung 1x Sicherheitsschild, Verbotsschild "Nicht schalten, es wird gearbeitet" aus Kunststoff, mittlere Schildgröße 1x Sicherheitsschild, Verbotsschild "Nicht schalten" aus Kunststoff, mittlere Schildgröße 1x Sicherheitsschild, Warnschild "Gefährliche elektrische Spannung" aus Kunststoff, mittlere Schildgröße 1x Warnschild "Achtung! Geerdet & kurzgeschlossen" 1x Aushang - DIN VDE 0105 Teil 1 "Bestimmungen für den Betrieb von Starkstromanlagen" aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert 1x Aushang "Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen" aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert 1x Aushang - DIN VDE 0132 "Merkblatt für die Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen und in deren Nähe" aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert 1x Aushang zur Unfallverhütung aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert 1x Aushang der Sicherheitsregeln aus Kunststoff, Normgröße, an der Wand montiert			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1x LED-Handscheinwerfer mit Notlichtfunktion LED-Handscheinwerfer mit Akkumulatoren, Ladegerät und Netzanschlusskabel für den Einsatz als Notleuchte, mit Netzspannungsanzeige, Gehäuse aus Kunststoff (IP 54) Überwachung des Ladekreises und Funktionsanzeige durch grüne LED Leistung des Hauptlichts einstellbar: Eco-Mode für verlängerten Batteriebetrieb (3,0 W) oder Boost-Mode für erhöhten Lichtstrom (5,5 W), Nebenlicht mit 6 x LEDs (1,5 W) und breitstrahlender Lichtverteilung, bis zu 14 h Licht (Nebenlicht) und 5,5 h (Hauptlicht Eco) mit 4 Ah Batterie Mit Wandhalter betriebsfertig liefern und montieren 1 Gummiisoliermatte 1 m breit, Dicke 3 mm, Länge entsprechend der Schaltanlage für Arbeiten unter Spannung gemäß DIN VDE 0680 Teil 1 liefern und betriebsfertig verlegen 1x Schutzhelm mit Gesichtsschutz mit allem erforderlichen Zubehör 1x Isolierende Handschuhe bis 1000 V, nach DIN VDE 682-311 bzw. DIN EN 60903, Klasse 0 1x Erdungsseile Querschnitt entsprechend Anforderungen der Schaltanlage, L=2400 mm, mit Kugelfestpunkten 1x Standschrank mit Einlegeböden und Halterungen für vorgenanntes Stationszubehör, Abmessungen ca.: Höhe: 1950 mm Breite: 550 mm Tiefe: 320 mm komplett liefern, fachgerecht montieren und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.	1,000 St	.....	.....
Summe 1.1.1. Niederspannungshauptverteilung ..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.2.	Niederspannungsverteilung (UV NN)			
1.1.2.10	Stahlblech-Standschrank Stahlblech-Standschrank, Schutzklasse 1 (geerdet), Schutzart IP55, RAL 7035, mit Schwenkhebel für Profilhalbzylinder, Sockel 100mm, Normfeldausbau, H/B/T 1950/1300/320mm komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.	1,000 St	.....	.....
1.1.2.20	Sammelschienensystem 630A Sammelschienensystem 630A (bis Ipk 55kA), 5-pol., 400V / 50Hz, E-Cu blank Sammelschienenabstand 60mm, Länge : 1250 mm	1,000 St	.....	.....
1.1.2.30	Leistungsschalter 630A Leistungsschalter kompakt XT5 630A 3-polig Icu=50kA, mit Hilfsschalter ein/aus(1W) ausgelöst (1W) Angebotenes Fabrikat/ Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.	1,000 St	.....	.....
1.1.2.40	Überspannungsschutz Überspannungsschutz Anforderungsklasse C (Typ 2), 4-polig, steckbar mit Fernmeldekontakt 1W, Uc=275V, Nennableitstrom 20kA, Schutzpegel bei 5kA 1,5kV, mit integrierter ACI-Schalter-/ Funkenstrecke (zusätzliche externe Sicherung nicht notwendig) Aufgrund der im Bestandsgebäude bereits eingesetzten			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Überspannungsschutzgeräte des Herstellers DEHN wird zur Sicherstellung eines einheitlichen Anlagenstandards sowie zu Vereinfachung von Wartung und Instandhaltung ein Gerät des Herstellers DEHN vorgesehen. komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.	1,000 St	.....	.....
1.1.2.50	Sicherungselement D02 63A 3pol. Sicherungselement D02 63A 3pol. mit Berührungsschutzdeckel	1,000 St	.....	.....
1.1.2.60	Multifunktionaler Netzanalysator UniversalMESSgerät UMG 96RM-E, 90-277 V AC / 90-250 V DC, zur Messung in TN- und TT-Netzen. Messung von Spannung, Strom, Frequenz sowie Wirk-, Blind- und Scheinleistung/-energie 4-Quadranten-Energiemessung, Leistungsfaktor und $\cos \phi$ Messung von THD und Oberschwingungen bis zur 40. Harmonischen Messung von Mit-, Gegen- und Nullsystem sowie Drehfeldrichtung Genauigkeit gemäß IEC 61557-12, u. a. Wirkenergie Klasse 0,5/0,5S Messdatenspeicher 256 MB, konfigurierbare Grenzwertüberwachung Schnittstellen: Modbus RTU (RS485) und Modbus TCP/Ethernet 2 Digitalausgänge, 3 Digitaleingänge, optionale Temperatur- und Differenzstrommessung Fronttafeleinbau, Abmessungen ca. 96 × 96 × 90 mm, LCD-Display Spannungsmessung 3-phasig + N bis 480 V Strommessung über Stromwandler, 4 Messeingänge Schutzart Front/Rückseite IP40/IP20 Leistung: Liefern, montieren, betriebsfertig anschließen, grundkonfigurieren und Funktionsprüfung durchführen. Hersteller: Janitza electronics GmbH Typ: UMG 96RM-E Art.-Nr.: 5222062	1,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.2.70	Stromwandler 600/5A Stromwandler 600/5A 5VA Klasse 0,5, für Cu max. 40x10mm Angebotenes Fabrikat/ Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.	3,000 St	.....	.....
1.1.2.80	RJ45 Buchse IP20 CAT.6A RJ45 Buchse IP20 CAT.6A Hutschiene montage	1,000 St	.....	.....
1.1.2.90	Leitungsschutzschalter, 3-polig, C-32A Leitungsschutzschalter, 3-polig, C-Charakteristik 32A, 10kA, AC, berührungssicher nach VBG4	32,000 St	.....	.....
1.1.2.100	NH-Lasttrenner Gr. 000 für Sammelschienensystem NH-Lasttrenner Gr. 000 für Sammelschienensystem 60mm , Hakenkontaktierung, Baubreite 54mm, Rahmenklemme 2,5-50mm², Abgang unten komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.	16,000 St	.....	.....
Summe 1.1.2. Niederspannungsverteilung (UV NN)			.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.3.	Niederspannungsverteilung (UV USV)			
1.1.3.10	Stahlblech-Standschrank Stahlblech-Standschrank, Schutzklasse 1 (geerdet), Schutzart IP55, RAL 7035, mit Schwenkhebel für Profilhalbzylinder, Sockel 100mm, H/B/T 1950/550/320mm	1,000 St	.....	.....
1.1.3.20	Sammelschienensystem 630A Sammelschienensystem 630A (bis Ipk 55kA), 5-pol., 400V / 50Hz, E-Cu blank Sammelschienenabstand 60mm, Länge : 500 mm	1,000 St	.....	.....
1.1.3.30	Leistungsschalter 400A Leistungsschalter kompakt 400A 3-polig Icu=50kA, mit Hilfsschalter ein/aus(1W) ausgelöst (1W) Angebotenes Fabrikat/ Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen	1,000 St	.....	.....
1.1.3.40	Überspannungsschutz Überspannungsschutz Anforderungskategorie C (Typ 2), 4-polig, steckbar mit Fernmeldekontakt 1W, Uc=275V, Nennableitstrom 20kA, Schutzpegel bei 5kA 1,5kV, mit integrierter ACI-Schalter-/ Funkenstrecke Aufgrund der im Bestandsgebäude bereits eingesetzten Überspannungsschutzgeräte des Herstellers DEHN wird zur Sicherstellung eines einheitlichen Anlagenstandards sowie zu Vereinfachung von Wartung und Instandhaltung ein Gerät des Herstellers DEHN vorgesehen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen	1,000 St	.....	.....
1.1.3.50	Sicherungselement D02 63A 3pol. Sicherungselement D02 63A 3pol. mit Berührungsschutzdeckel	1,000 St	.....	.....
1.1.3.60	Multifunktionaler Netzanalysator UniversalMESSgerät UMG 96RM-E, 90-277 V AC / 90-250 V DC, zur Messung in TN- und TT-Netzen. Messung von Spannung, Strom, Frequenz sowie Wirk-, Blind- und Scheinleistung/-energie 4-Quadranten-Energiemessung, Leistungsfaktor und cos f Messung von THD und Oberschwingungen bis zur 40. Harmonischen Messung von Mit-, Gegen- und Nullsystem sowie Drehfeldrichtung Genauigkeit gemäß IEC 61557-12, u. a. Wirkenergie Klasse 0,5/0,5S Messdatenspeicher 256 MB, konfigurierbare Grenzwertüberwachung Schnittstellen: Modbus RTU (RS485) und Modbus TCP/Ethernet 2 Digitalausgänge, 3 Digitaleingänge, optionale Temperatur- und Differenzstrommessung Fronttafeleinbau, Abmessungen ca. 96 × 96 × 90 mm, LCD-Display Spannungsmessung 3-phasig + N bis 480 V Strommessung über Stromwandler, 4 Messeingänge Schutzart Front/Rückseite IP40/IP20 Leistung: Liefern, montieren, betriebsfertig anschließen, grundkonfigurieren und Funktionsprüfung durchführen. Hersteller: Janitza electronics GmbH Typ: UMG 96RM-E Art.-Nr.: 5222062	1,000 St	.....	.....
1.1.3.70	Stromwandler 400/5A Stromwandler 400/5A 5VA Klasse 0,5, für Cu max. 40x10mm			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Angebotenes Fabrikat/ Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschießen			
		3,000 St	.....	.....
1.1.3.80	RJ45 Buchse IP20 CAT.6A RJ45 Buchse IP20 CAT.6A Hutschiemontage			
		1,000 St	.....	.....
1.1.3.90	Leitungsschutzschalter, 3-polig, C-32A Leitungsschutzschalter, 3-polig, C-Charakteristik 32A, 10kA, AC, berührungssicher nach VBG4			
		8,000 St	.....	.....
1.1.3.100	NH-Lasttrenner Gr. 000 für Sammelschienensystem NH-Lasttrenner Gr. 000 für Sammelschienensystem 60mm , Hakenkontaktierung, Baubreite 54mm, Rahmenklemme 2,5-50mm², Abgang unten komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschießen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.			
		4,000 St	.....	.....
Summe 1.1.3. Niederspannungsverteilung (UV ..			.....	.....
Summe 1.1. 443 - Niederspannungsschaltanla..				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	444 - Niederspannungsinstallationsanlagen			
1.2.1.	Installationsgeräte			
1.2.1.10	Steckdose CEE, 230/400, 50/60 Hz, AP 5-polig IP 44, 32 A Steckdose CEE, 230/400, 50/60 Hz, AP, 5-polig, IP44 32 A	44,000 St	.....	.....
1.2.1.20	Multifunktionaler Netzanalysator UniversalMESSgerät UMG 96RM-E, 90-277 V AC / 90-250 V DC, zur Messung in TN- und TT-Netzen. Messung von Spannung, Strom, Frequenz sowie Wirk-, Blind- und Scheinleistung/-energie 4-Quadranten-Energiemessung, Leistungsfaktor und cos f Messung von THD und Oberschwingungen bis zur 40. Harmonischen Messung von Mit-, Gegen- und Nullsystem sowie Drehfeldrichtung Genauigkeit gemäß IEC 61557-12, u. a. Wirkenergie Klasse 0,5/0,5S Messdatenspeicher 256 MB, konfigurierbare Grenzwertüberwachung Schnittstellen: Modbus RTU (RS485) und Modbus TCP/Ethernet 2 Digitalausgänge, 3 Digitaleingänge, optionale Temperatur- und Differenzstrommessung Fronttafeleinbau, Abmessungen ca. 96 × 96 × 90 mm, LCD-Display Spannungsmessung 3-phasig + N bis 480 V Strommessung über Stromwandler, 4 Messeingänge Schutzart Front/Rückseite IP40/IP20 Leistung: Liefern, montieren, betriebsfertig anschließen, grundkonfigurieren und Funktionsprüfung durchführen. Hersteller: Janitza electronics GmbH Typ: UMG 96RM-E Art.-Nr.: 5222062	1,000 St	.....	.....
Summe 1.2.1. Installationsgeräte			.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2.	Verlegesysteme			
1.2.2.10	Isolierstoffrohr aus PVC-U, EN 32			
	Isolierstoffrohr aus PVC-U DIN EN 61386-23, mittelschwer, flexibel, FFKuS-EM-F, einschl. Muffen, in vorhandenem Schlitz/Doppelboden, Außendurchmesser 32 mm			
		20,000 m	.....	.....
	Summe 1.2.2. Verlegesysteme			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.3.	Kabelrinne			
1.2.3.10	Kabelrinne aus Stahlblech Seitenhöhe 60 mm Breite 100 mm			
	Kabelrinne aus Stahlblech, verzinkt, gelocht mit ca. 30% Lochanteil, einschl. Längs-/Winkelverbinder, Seitenhöhe 60 mm, Tragfähigkeit bei 2,0 m Stützweitenmin. 1,0 KN/m, Breite 100 mm			
		20,000 m	.....	.....
1.2.3.20	Kabelrinne aus Stahlblech Seitenhöhe 60 mm Breite 500 mm			
	Kabelrinne aus Stahlblech, verzinkt, gelocht mit ca. 30% Lochanteil, einschl. Längs-/Winkelverbinder, Seitenhöhe 60 mm, Tragfähigkeit bei 2,0 m Stützweitenmin. 1,0 KN/m, Breite 500 mm			
		90,000 m	.....	.....
1.2.3.30	Trennsteg für Kabelrinne Höhe 60 mm			
	Trennsteg für Kabelrinne, aus Stahlblech, verzinkt, Höhe 60 mm			
		85,000 m	.....	.....
1.2.3.40	Bogen für Kabelrinne, aus Stahlblech Seitenhöhe 60 mm Breite 500 mm			
	Bogen 90 Grad, für Kabelrinne, aus Stahlblech, verzinkt, als Formteil, Seitenhöhe 60 mm, Breite 500 mm			
		2,000 St	.....	.....
1.2.3.50	T-Stück für Kabelrinne, aus Stahlblech Seitenhöhe 60 mm Breite 500 mm			
	T-Stück für Kabelrinne, aus Stahlblech, verzinkt, als Formteil, Seitenhöhe 60 mm, Breite 500 mm			
		5,000 St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.3.60	Wand-/Stielausleger für Kabelrinnenbefestigung Tragfähigkeit min.1,0 kN Breite 110 mm Wand-/Stielausleger für Kabelrinnenbefestigung, aus Stahl verzinkt, mit angeschweißter Kopfplatte, Tragfähigkeit min. 1,0 kN, Breite 110 mm	22,000 St	.....	.....
1.2.3.70	Wand-/Stielausleger für Kabelrinnenbefestigung Tragfähigkeit min.2,0 kN Breite 510 mm Wand-/Stielausleger für Kabelrinnenbefestigung, aus Stahl verzinkt, mit angeschweißter Kopfplatte, Tragfähigkeit min. 2,0 kN, Breite 510 mm	92,000 St	.....	.....
1.2.3.80	Hängestiel für Kabelrinnenbefestigung Deckenbefestigung U-Profil Länge 300 mm Hängestiel für Kabelrinnenbefestigung, aus Stahl, verzinkt, als U-Profil, für Befestigung an Decke, Tragfähigkeit min. 1 kN, Länge 300 mm	92,000 St	.....	.....
1.2.3.90	Schutzkappe aus Kunststoff U-Hängestiel Schutzkappe aus Kunststoff, Sicherheitsfarbe gelb, für Hängestiel, U-/Trapez-Profil	92,000 St	.....	.....
Summe 1.2.3. Kabelrinne				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.4.	Kabelleiter			
1.2.4.10	Kabelleiter Stahl feuerverz H 100mm B 200mm Kabelleiter Stahl feuerverz H 100mm B 200mm			
		4,000 m	.....	.....
	Summe 1.2.4. Kabelleiter			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.5.	Installationsanschlüsse			
1.2.5.10	Kabel/Leitung anklemmen bis 5 Adern 1,0-2,5 mm²			
	Kabel/Leitung anklemmen an bauseits beigestellten Bauteilen, bis 5 Adern, Querschnitt 1,0 mm ² bis 2,5 mm ²			
		5,000 St	.....	.....
1.2.5.20	Kabel/Leitung anklemmen bis 5 Adern 4-6 mm²			
	Kabel/Leitung anklemmen an bauseits beigestellten Bauteilen, bis 5 Adern, Querschnitt 4 mm ² bis 6 mm ²			
		20,000 St	.....	.....
1.2.5.30	Kabel/Leitung anklemmen bis 5 Adern 10-16 mm²			
	Kabel/Leitung anklemmen an bauseits beigestellten Bauteilen, bis 5 Adern, Querschnitt 10 mm ² bis 16 mm ²			
		5,000 St	.....	.....
Summe 1.2.5.	Installationsanschlüsse			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.6.	Kabel & Leitungen			
1.2.6.10	NYM-J/-O, Leiterzahl 5x2,5 mm²			
	NYM-J/-O DIN VDE 0250-204, in vorhandenem Installationsrohr/-kanal/Sammelhalter/auf Kabelrinne, im Doppelboden, Leiterzahl 5, Querschnitt 2,5 mm ²			
	komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.			
		25,000 m	.....	.....
1.2.6.20	NYM-J/-O, Leiterzahl 5x4 mm²			
	NYM-J/-O DIN VDE 0250-204, in vorhandenem Installationsrohr/-kanal/Sammelhalter/auf Kabelrinne, im Doppelboden, Leiterzahl 5, Querschnitt 4 mm ²			
	komplett liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial.			
		10,000 m	.....	.....
1.2.6.30	NYY-J/-O, Leiterzahl 5x6 mm²			
	NYY-J/-O DIN VDE 0276-603, in Doppelboden/Hohlwand, Leiterzahl 5, Querschnitt 6mm ²			
		550,000 m	.....	.....
1.2.6.40	NYY-J/-O, Leiterzahl 5x16 mm²			
	NYY-J/-O DIN VDE 0276-603, in vorhandenem Installationsrohr / -kanal / Sammelhalter / auf Kabelrinne, im Doppelboden, Leiterzahl 5, Querschnitt 16mm ²			
		150,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.6.50	NYCWY Leiterzahl 4/1 95/50 mm2 NYCWY DIN VDE 0276-603, in vorhandenem Installationsrohr/-kanal/auf Kabelrinne, im Doppelboden Leiterzahl 4, konzentrischer Leiter, Querschnitt 95/50mm2	50,000 m	.....	.....
1.2.6.60	NYCWY Leiterzahl 4/1 185/95 mm2 NYCWY DIN VDE 0276-603, in vorhandenem Installationsrohr/-kanal/auf Kabelrinne, im Doppelboden Leiterzahl 4, konzentrischer Leiter, Querschnitt 185/95 mm ²	100,000 m	.....	.....
1.2.6.70	NYCWY Leiterzahl 4/1 240/120 mm2 NYCWY DIN VDE 0276-603, in vorhandenem Installationsrohr/-kanal/auf Kabelrinne, im Doppelboden Leiterzahl 4, konzentrischer Leiter, Querschnitt 240/120 mm ²	10,000 m	.....	.....
Summe 1.2.6.	Kabel & Leitungen			.....
Summe 1.2.	444 -..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.	KG 490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen			
1.3.1.	Dienstleistungen			
1.3.1.10	Kontrolle von vorhandenen Kabelwegen			
	Vorhandene Kabelwege im Innen- und Außenbereich auf weitere Nutzung / Belegung prüfen.			
	Folgende Arbeiten sind Umfang dieser Arbeiten: - Rüstzeiten - Öffnen und Schließen von Abhangdecken - Sicherungsmaßnahmen			
	Abrechnung erfolgt zum Nachweis auf Stundenbasis über Stundenzettel			
		8,000 h	.....	.....
1.3.1.20	Bearbeiten der Werk- und Montageplanung			
	Der Auftragnehmer hat die Werk- und Montageplanung auf der Grundlage der vorher genehmigten Ausführungsplanung zu erarbeiten.			
	Die Lieferung erfolgt gemäß Terminplan.			
	Lieferung der Montageplanung: Berechnungen und Zeichnungen jeweils 1-fach digital (PDF)			
	Anfertigen folgender Montageplanunterlagen: Montagezeichnungen (Grundriss M 1:50) mit Eintragungen der gesamten Leitungsführung und mit zugehörigen Berechnungen. Detailzeichnungen soweit erforderlich bzw. von der Bauleitung gefordert. System- und Schemazeichnungen der einzelnen Anlagen. Aus den Elektroschaltplänen müssen alle funktionellen, regel- und steuertechnischen Zusammenhänge klar erkennbar sein. Stromlauf- und Klemmenpläne, Schaltschrank-Frontpläne (Ansichten), Geräteaufstellungspläne (Montage-Grundrisspläne Maßstab 1:50) in denen die genaue Lage sämtlicher Antriebe, beschrieben und gezeigt werden			
		1,000 psch	.....	.....
1.3.1.30	Inbetriebnahmen und Prüfungen			
	Inbetriebnahmen und Prüfungen:			
	Die Inbetriebnahme der hier beschriebenen Anlage muss			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	in Verbindung mit allen an der Erstellung beteiligten anderen Gewerke (z.B. MSR, Elektro etc.) durchgeführt werden. Die übliche Inbetriebnahme und Überprüfung aller Funktionsglieder der Anlagen gem. Vorbemerkungen und aktueller Vorschriften / Normen werden von dem nachfolgenden Text nicht berührt, diese Leistung ist auf jeden Fall zu erbringen und ist mit den EP abgegolten. Überprüfung der mechanischen und elektrischen Funktionen aller gelieferten Teile Lieferung aller Mess- und Einstellwerte für die ZLT Überwachung eines angemessenen Probebetriebs, gleichzeitig Optimierung der Betriebsweisen Dokumentation aller Messwerte und Prüfungen, Übernahme der wichtigsten Daten in die Revisionspläne. Können Anlagenteile jahreszeitlich bedingt nicht auf Leistung geprüft werden, ist die förmliche Abnahme erst nach Abschluss der Leistungstests für alle Bauteile. Die Gewährleistungsfrist beginnt schon mit dem Tag der Inbetriebnahme. Alle für die Inbetriebnahme erforderlichen, bzw. bei der Inbetriebnahme gefährdeten Teile (wie z.B. Sicherungen) sind vorzuhalten. Die Inbetriebnahme ist durch den technischen Kundendienst des Herstellers durchzuführen. (Wenn vorhanden)	1,000 psch		.....

1.3.1.40 Erstellen der Revisions-/ Dokumentationsunterlagen

Erstellen der Revisions-/ Dokumentationsunterlagen

Nach Fertigstellung der Arbeiten ist eine Dokumentation für den Betreiber/Auftraggeber zu erstellen. Die Dokumentationsunterlagen sind gem. Abstimmungen mit AG zu erstellen und beinhaltet u.a.:

Anlagenbeschreibung
 Funktionsbeschreibung
 Bauteilliste
 Grundrisszeichnung
 Schaltschema
 Bedienungs- und Wartungsanweisung
 Prüf- und Abnahmebescheinigung
 Wartungsplan
 Ersatzteil- und Herstellerliste
 Übergabeprotokoll

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Meßprotokolle für alle Kabel und Leitungen Beleuchtungsstärke Allgemeinbeleuchtung Beleuchtungsstärke Sicherheitsbeleuchtung Lautstärkemessung, ELA-Anlage Bestätigung Übergabe Schaltplanunterlagen an dem Bauherrn Fabrikatsliste Elektrische Anlagenkomponenten Schaltplanunterlagen / Software Anlagen und Betriebsmittel nach DGUV, Vorschrift 3 CE-Konformitätserklärung und Abnahme-/ Prüfprotokoll, Parameterliste, einschl. Konformitätserklärung der Errichterfirma erstellen und übergeben Die Revisionsunterlagen müssen alle technischen und funktionellen Angaben aufweisen und den Endzustand der Anlage beinhalten. Die Unterlagen sind komplett 1-fach in Papier und 1-fach in digitaler Form (dwg, pdf, etc.) zu übergeben. Für die Erstellung der Bestands- / Revisionsunterlagen sind die Vorgaben des Auftraggebers massgebend.			
		1,000 psch		.....
Summe 1.3.1.	Dienstleistungen			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.2.	Demontage / Bohrungen			
1.3.2.10	Niederspannungsschaltanlage ausbauen, komplett Niederspannungsschaltanlage kompl. ausbauen, inkl. Einbauten Abmessung ca. 4500 x 2200 x 600 mm			
		1,000 psch		.....
1.3.2.20	Öffnen und Schließen des Doppelbodens Öffnen und Wiederverschließen des vorhandenen Doppelbodens im Bereich des Serverraums und Schaltwarte zur Durchführung der ausgeschriebenen Arbeiten. Die Leistung umfasst das fachgerechte Aufnehmen, Zwischenlagern, Wiedereinsetzen und Ausrichten der Doppelbodenplatten einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen sowie den Schutz der Bauteile während der Ausführung. Beschädigte oder gelockerte Befestigungs- und Auflageelemente sind im Zuge der Arbeiten wieder ordnungsgemäß herzustellen. Sämtliche hierfür erforderlichen Arbeits-, Hilfs- und Nebenleistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.			
		1,000 psch		.....
1.3.2.30	Kabel/Leitung ausbauen einschl. Befestigungsmitteln, bis 8 mm Kabel / Leitung ausbauen, einschl. Befestigungsmittel, Außendurchmesser bis 8 mm			
		100,000 m	.....	.....
1.3.2.40	Kabel/Leitung ausbauen einschl. Befestigungsmitteln, über 8 bis 15 mm Kabel / Leitung ausbauen, einschl. Befestigungsmittel, Außendurchmesser über 8 mm bis 15 mm			
		100,000 m	.....	.....
1.3.2.50	Kabel/Leitung ausbauen einschl. Befestigungsmitteln, über 15 bis 30 mm Kabel/Leitung ausbauen, einschl. Befestigungsmittel, Außendurchmesser über 15 mm bis 30 mm			
		40,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.3.2.	Demontage / Bohrungen		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.3.	Brandschutz			
1.3.3.10	Brandschottung Ø bis 50 mm als Kabelschottung, Typ S 90 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 herstellen. Mörtelschottungsstärke: bis 300 mm Rohbauöffnung: Ø 50 mm Komplette liefern, fachgerecht montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften, inkl. Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial. inkl. Koformitätsnachweis Angebotenes Fabrikat/Typ: Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	10,000 St	.....	.....
1.3.3.20	Brandschottkennzeichnungsschild Universelles Brandschott-Kennzeichnungsschild zum Selbstbeschriften, zur zulassungsgerechten Kennzeichnung Angebotenes Fabrikat/ Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) komplett liefern, fachgerecht montieren und beschriften	10,000 St	.....	.....
Summe 1.3.3.	Brandschutz			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.5.	Arbeiten an Bestandsanlagen			
1.3.5.10	E-Check E-Check / Prüfung der elektrischen Anlage gemäß DIN VDE 0100-600 und DIN VDE 0105-100 Die neue Hauptverteilung sowie sämtliche von ihr abgehenden Stromkreise und Leitungszüge bis hin zu allen angeschlossenen Unterverteilungen sind einer vollständigen elektrischen Prüfung zu unterziehen. Der Leistungsumfang umfasst insbesondere: Sichtprüfung aller relevanten Komponenten auf normgerechte Ausführung, fachgerechte Installation, Beschädigungen, Leitungsführung und Schutzmaßnahmen. Messungen nach DIN VDE, einschließlich: Durchgängigkeit der Schutzleiter Isolationswiderstand der Leiter Schleifenimpedanz / Netzzinnenwiderstand Auslösen der Schutzorgane (RCD/LS) Messung des Erdungs- und Potenzialausgleichsystems Funktionsprüfung aller Schutzeinrichtungen und der allgemeinen Anlagenfunktionen. Dokumentation der Prüfergebnisse in einem normgerechten Prüfprotokoll für alle Abgänge der Hauptverteilung sowie für jede Unterverteilung. Kennzeichnung der geprüften Anlagenbereiche mit Prüfplakette (E-Check) inklusive Datum und Prüferangabe. Die Prüfergebnisse sind in digitaler Form zu übergeben; festgestellte Mängel sind gesondert und nachvollziehbar zu dokumentieren.	10,000 St	.....	.....
1.3.5.20	Nachbeschriftung und Dokumentationsanpassung aller Bestandsverteilungen Nachbeschriftung sämtlicher Bestandsverteilungen inkl. Abgänge, Betriebsmittel und Plandokumentation Alle vorhandenen Bestandsverteilungen der Anlage sind vollständig zu erfassen und normgerecht nachzubeschriften. Der Leistungsumfang umfasst insbesondere folgende Arbeiten: Vollständige Erfassung und Neubeschriftung sämtlicher Sicherungsabgänge in allen bestehenden Unter- und Hauptverteilungen. Dazu gehört die eindeutige Zuordnung			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	aller Stromkreise einschließlich Art der Verbraucher, Anlagenteile und räumlicher Zuordnung. Zuordnung und Neukennzeichnung aller Unterverteilungen (UV) mit eindeutigen Verteilerbezeichnungen , Bezeichnungspfad (z.B. HV	10,000 St	.....	.....
Summe 1.3.5.	Arbeiten an Bestandsanlagen			.....
Summe 1.3.	KG 490 Sonstige Maßnahmen für ..			.....
Summe 1.	KG 440 - Starkstromanlagen			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	KG 440 - Starkstromanlagen	
1.1.	443 - Niederspannungsschaltanlagen	.....
1.2.	444 - Niederspannungsinstallationsanlagen	.....
1.3.	KG 490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen	.....
Summe 1. KG 440 - Starkstromanlagen		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.1.	443 - Niederspannungsschaltanlagen	
1.1.1.	Niederspannungshauptverteilung (GHV)	.....
1.1.2.	Niederspannungsverteilung (UV NN)	.....
1.1.3.	Niederspannungsverteilung (UV USV)	.....
Summe 1.1. 443 - Niederspannungsschaltanla..		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.2.	444 - Niederspannungsinstallationsanlagen	
1.2.1.	Installationsgeräte	.....
1.2.2.	Verlegesysteme	.....
1.2.3.	Kabelrinne	.....
1.2.4.	Kabelleiter	.....
1.2.5.	Installationsanschlüsse	.....
1.2.6.	Kabel & Leitungen	.....
	Summe 1.2.	
	444 - Niederspannungsinstallationsanl..	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.3.	KG 490 Sonstige Maßnahmen für technische Anlagen	
1.3.1.	Dienstleistungen	.....
1.3.2.	Demontage / Bohrungen	.....
1.3.3.	Brandschutz	.....
1.3.5.	Arbeiten an Bestandsanlagen	.....
Summe 1.3. KG 490 Sonstige Maßnahmen für .. Anlagen		.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 25-BH-02884 1327 Umbau Maschinensaal Erw Rechnerkap.PHOENIX II
 LV: 20260821_ELT-A.. 26071_Geb. 1327_ELT

Ordnungszahl Kurztext		Betrag in EUR
LV	20260821_ELT-Ausschreibung_TU-BS_Geb1327_Kostenansatz	
1.	KG 440 - Starkstromanlagen	.....
Summe LV		20260821_ELT-Ausschreibung_TU-B..
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus		 EUR
in Höhe von 19,00 %		 EUR
		 EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 50