

Adresstikett

Bitte ausschneiden und fest auf dem verschlossenen Angebotsumschlag befestigen.

Bitte nicht öffnen.

sofort weiterleiten an:

Stadt Nordhausen
Rechtsamt, Beteiligungen / **Vergabestelle**
Markt 1
99734 Nordhausen

Angebot zur Vergabenummer:

34/65/2018

Ende der Angebotsfrist:

31.05.2018 14:10 Uhr

Eingang Vergabestelle

Datum:

Uhrzeit:

ANGEBOT / ANGEBOTSAUFFORDERUNG - VOB

Auftraggeber: Stadt Nordhausen, Markt 1, 99734 Nordhausen
Bauvorhaben : Instandsetzung Elektroinstallation in der Kindertagesstätte „Brummkreisel“ in 99734 Nordhausen, Schumannstraße 44
Vergabe-Nr.: 34/65/2018

Zur Angebotsabgabe auffordernde Stelle (Vergabestelle):

Stadt Nordhausen, Rechtsamt und Beteiligungen / Vergabestelle
Markt 1, 99734 Nordhausen
Telefon: 03631 / 696 495, Fax: 03631 / 696 830, E-Mail: vergabestelle@nordhausen.de

Ablauf Angebotsfrist / Eröffnungstermin am: 31.05.2018 Uhrzeit: 14:10 Uhr

Ort: Stadtverwaltung Nordhausen, Rechtsamt und Beteiligungen / Vergabestelle (Zimmer 204)
Markt 1, 99734 Nordhausen

Bieter- bzw. Bewerberanfragen sind schriftlich (auch per Fax oder E-Mail möglich) bis spätestens vier Kalendertage vor Ablauf der Angebotsfrist (27.05.2018; 24:00 Uhr) zu stellen.

Vertragsbedingungen:

Es gelten die einheitlichen Vergabemuster (EVM) des Vergabehandbuches für Bauleistungen nach VOB (BwB, Ang , BVB, ZVB in der jeweils neuesten Fassung) sowie Leistungsverzeichnis einschl. technischer Vorbemerkungen. Die Muster (EVM) können beim AG eingesehen werden. Die VOB Teil B und C wird als geltend vereinbart.

Sind keine Positionen für die Baustelleneinrichtung gesondert aufgeführt, so sind diese Kosten in die Einzelpreise einzukalkulieren.

Sämtliche Angebotspreise beinhalten die Lieferung aller Baustoffe und Einbauteile nebst Zubehör zur Baustelle und den gebrauchsfertigen Einbau sowie den Abtransport von Verpackungs- und Montagematerial. Mit den angebotenen Einheitspreisen sind sämtliche Nebenleistungen abgegolten, die zur Fertigstellung der abnahmefähigen Leistung erforderlich sind.

Beim Einsatz von Subunternehmern, sind diese Leistungsanteile bei der Angebotsabgabe zu benennen.

Besondere Vertragsbedingungen:

Ausführungsfristen: Beginn: kurzfristig nach Auftragserteilung
Bauzeit: 4 Wochen

Vertragsstrafen: 0,1 % je Werktag der Überschreitung der Fertigstellungs- bzw. Einzelfrist von der Bruttoauftragssumme, jedoch max. 5 %

Angebotsbindefrist: 29.06.2018

Nachprüfungsbehörde: Landratsamt Nordhausen, Rechtsaufsicht
Grimmelallee 23, 99734 Nordhausen

Anlagen: Leistungsverzeichnis,
Eigenerklärung des Bieters,
Eigenerklärung des Nachunternehmers

Weitere mit dem Angebot vorzulegende Unterlagen: Unbedenklichkeitsbescheinigungen der Krankenkasse, Berufsgenossenschaft und des Finanzamtes sowie ein aktueller Nachweis der Haftpflichtversicherung

Nachunternehmer für folgende Leistungen:

Angebotssumme

Netto € + MwSt. € Brutto €

Preisnachlass ohne Bedingung :% Nebenangebote Anzahl :St

Bieter: Unterschrift gilt für alle Teile des Angebotes. Bei Abgabe einer selbstgefertigten Kurzschrift, wird mit der Unterschrift die vom Auftraggeber verfasste Urschrift als allein verbindlich anerkannt.

.....
Datum Stempel Unterschrift

Wird das Angebot an dieser Stelle nicht unterschrieben, gilt das Angebot als nicht abgegeben.

Eigenerklärung (Bieter) zur Eignung hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Fachkunde und Zuverlässigkeit für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Vergabenummer: 34/65/2018

Baumaßnahme: Instandsetzung Elektroinstallation in der Kindertagesstätte „Brummkreisel“ in 99734 Nordhausen, Schumannstr. 44

Bieter ()

Mitglied der Bewerber- bzw. Bietergemeinschaft ()

Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten drei Jahren vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Angaben zum Umsatz

Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen
Geschäftsjahren soweit er Bauleistungen und andere Leistungen
betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind unter
Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen
ausgeführten Leistungen _____ €
_____ €
_____ €

Angaben zu Arbeitskräften

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen
Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. _____ AK
Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren
Jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte _____ AK
_____ AK

Eintragung in das Berufsregister ihres Sitzes oder Wohnsitzes

Ich bin/Wir sind im Handelsregister eingetragen. ()
Ich bin/Wir sind nicht zur Eintragung in das Handelsregister verpflichtet. ()

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares
gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein
Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich
mein/unser Unternehmen nicht in Liquidation befindet. ()
Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt. ()

Angaben gemäß MiLoG

Ich erkläre/Wir erklären, dass die Voraussetzungen für einen Ausschluss nach § 19 (1) des Gesetzes zur Regelung eines allgemeinen Mindestlohns (Mindestlohngesetz - MiLoG) nicht vorliegen.

Angaben gemäß AEntG

Ich erkläre/Wir erklären, dass die Voraussetzungen für einen Ausschluss nach § 21 (1) des Gesetzes über zwingende Arbeitsbedingungen für grenzüberschreitend entsandte und für regelmäßig im Inland beschäftigte Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen (Arbeitnehmerentsendegesetz – AEntG) nicht vorliegen.

Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber in Frage stellt

Ich/Wir erkläre(n), dass

keine schwere Verfehlung vorliegt, die meine/unsere Zuverlässigkeit als Bewerber in Frage stellt z.B. wirksames Berufsverbot (§ 70 StGB), wirksames vorläufiges Berufsverbot (§ 132a StPO), wirksame Gewerbeuntersagung (§ 35 GewO), Verstoß gegen § 81 Absatz 1 Nummer 1 GWB, rechtskräftiges Urteil innerhalb der letzten zwei Jahre gegen mich/uns oder Mitarbeiter mit Leitungsaufgaben einschließlich der Überwachung der Geschäftsführung oder der sonstigen Ausübung von Kontrollbefugnissen in leitender Stellung wegen

Terrorismusfinanzierung oder wegen der Teilnahme an einer solchen Tat oder wegen der Bereitstellung oder Sammlung finanzieller Mittel in Kenntnis dessen, dass diese finanziellen Mittel ganz oder teilweise dazu verwendet werden oder verwendet werden sollen, eine Tat nach § 89a Absatz 2 Nummer 2 StGB zu begehen (§ 89c StGB), Bestechlichkeit und Bestechung von Mandatsträgern (§ 108e StGB), Artikel 2 § 2 des Gesetzes zur Bekämpfung internationaler Bestechung (Bestechung ausländischer Abgeordneter im Zusammenhang mit internationalem Geschäftsverkehr), Bildung krimineller Vereinigungen (§ 129 StGB), Bildung terroristischer Vereinigungen (§ 129a StGB), kriminelle und terroristische Vereinigungen im Ausland (§ 129b StGB), Menschenhandel (§§ 232, 233 StGB), Förderung des Menschenhandels (§ 233a StGB), Diebstahl (§ 242 StGB), Unterschlagung (§ 246 StGB), Erpressung (§ 253 StGB), Geldwäsche (§ 261 StGB), Betrug (§ 263 StGB), Subventionsbetrug (§ 264 StGB), Kreditbetrug (§ 265 b StGB), Untreue (§ 266 StGB), Urkundenfälschung (§ 267 StGB), Fälschung technischer Aufzeichnungen (§ 268 StGB), Delikte im Zusammenhange mit Insolvenzverfahren (§ 283 ff. StGB), wettbewerbsbeschränkende Absprachen bei Ausschreibungen (§ 298 StGB), Bestechung im geschäftlichen Verkehr (§ 299 StGB), Brandstiftung (§ 306 StGB), Baugefährdung (§ 319 StGB), Gewässer- und Bodenverunreinigung (§§ 324, 324 a StGB), unerlaubter Umgang mit gefährlichen Abfällen (§ 326 StGB), Vorteilsgewährung (§ 333 StGB), Bestechung (§ 334 StGB), jeweils auch in Verbindung mit § 335a StGB die mit Freiheitsstrafe

von mehr als 3 Monaten oder Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen geahndet wurde. Einer Verurteilung oder der Festsetzung einer Geldbuße im Sinne der genannten Vorschriften stehen eine Verurteilung oder die Festsetzung einer Geldbuße nach den vergleichbaren Vorschriften anderer Staaten gleich.

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 € belegt worden bin/sind.

Hinweis: Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

(Ort, Datum, Unterschrift, Firmenstempel)

Eigenerklärung (Nachunternehmer) zur Eignung hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Fachkunde und Zuverlässigkeit für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Vergabenummer: 34/65/2018

Baumaßnahme: Instandsetzung Elektroinstallation in der Kindertagesstätte „Brummkreisel“ in 99734 Nordhausen, Schumannstr. 44

Nachunternehmer:

Nachunternehmerleistung:

Angaben zu Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten drei Jahren vergleichbare Leistungen ausgeführt habe/haben.

Angaben zum Umsatz

Umsatz des Unternehmens in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren, soweit er Bauleistungen und andere Leistungen betrifft, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind unter
Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen

_____ €
_____ €
_____ €

Angaben zu Arbeitskräften

Ich/Wir erkläre(n), dass mir/uns die für die Ausführung der Leistungen erforderlichen Arbeitskräfte zur Verfügung stehen.

Zahl der in den letzten drei abgeschlossenen Geschäftsjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte

_____ AK
_____ AK
_____ AK

Angaben zur Zahlung von Steuern, Abgaben und Beiträgen zur Sozialversicherung

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meine/unsere Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur Sozialversicherung, soweit sie der Pflicht zur Beitragszahlung unterfallen, ordnungsgemäß erfüllt habe/haben.

Eintragung in das Berufsregister ihres Sitzes oder Wohnsitzes

Ich bin/Wir sind im Handelsregister eingetragen. ()

Ich bin/Wir sind nicht zur Eintragung in das Handelsregister verpflichtet. ()

Angabe zu Insolvenzverfahren und Liquidation

Ich/Wir erkläre(n), dass ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares gesetzlich geregeltes Verfahren weder beantragt noch eröffnet wurde, ein Antrag auf Eröffnung nicht mangels Masse abgelehnt wurde und sich mein/unsere Unternehmen nicht in Liquidation befindet. ()

Ein Insolvenzplan wurde rechtskräftig bestätigt. ()

Angaben gemäß MiLoG

Ich erkläre/Wir erklären, dass die Voraussetzungen für einen Ausschluss nach § 19 (1) des Gesetzes zur Regelung eines allgemeinen Mindestlohns (Mindestlohngesetz - MiLoG) nicht vorliegen.

Angaben gemäß AEntG

Ich erkläre/Wir erklären, dass die Voraussetzungen für einen Ausschluss nach § 21 (1) des Gesetzes über zwingende Arbeitsbedingungen für grenzüberschreitend entsandte und für regelmäßig im Inland beschäftigte Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen (Arbeitnehmer-entsendegesetz – AEntG) nicht vorliegen.

Angabe, dass nachweislich keine schwere Verfehlung begangen wurde, die die Zuverlässigkeit als Bewerber in Frage stellt

Ich/Wir erkläre(n), dass

keine schwere Verfehlung vorliegt, die meine/unsere Zuverlässigkeit als Bewerber in Frage stellt z.B. wirksames Berufsverbot (§ 70 StGB), wirksames vorläufiges Berufsverbot (§ 132a StPO), wirksame Gewerbeuntersagung (§ 35 GewO), Verstoß gegen § 81 Absatz 1 Nummer 1 GWB, rechtskräftiges Urteil innerhalb der letzten zwei Jahre gegen mich/uns oder Mitarbeiter mit Leitungsaufgaben einschließlich der Überwachung der Geschäftsführung oder der sonstigen Ausübung von Kontrollbefugnissen in leitender Stellung wegen

Terrorismusfinanzierung oder wegen der Teilnahme an einer solchen Tat oder wegen der Bereitstellung oder Sammlung finanzieller Mittel in Kenntnis dessen, dass diese finanziellen Mittel ganz oder teilweise dazu verwendet werden oder verwendet werden sollen, eine Tat nach § 89a Absatz 2 Nummer 2 StGB zu begehen (§ 89c StGB), Bestechlichkeit und Bestechung von Mandatsträgern (§ 108e StGB), Artikel 2 § 2 des Gesetzes zur Bekämpfung internationaler Bestechung (Bestechung ausländischer Abgeordneter im Zusammenhang mit internationalem Geschäftsverkehr), Bildung krimineller Vereinigungen (§ 129 StGB), Bildung terroristischer Vereinigungen (§ 129a StGB), kriminelle und terroristische Vereinigungen im Ausland (§ 129b StGB), Menschenhandel (§§ 232, 233 StGB), Förderung des Menschenhandels (§ 233a StGB), Diebstahl (§ 242 StGB), Unterschlagung (§ 246 StGB), Erpressung (§ 253 StGB), Geldwäsche (§ 261 StGB), Betrug (§ 263 StGB), Subventionsbetrug (§ 264 StGB), Kreditbetrug (§ 265 b StGB),

Untreue (§ 266 StGB), Urkundenfälschung (§ 267 StGB), Fälschung technischer Aufzeichnungen (§ 268 StGB), Delikte im Zusammenhange mit Insolvenzverfahren (§ 283 ff. StGB), wettbewerbsbeschränkende Absprachen bei Ausschreibungen (§ 298 StGB), Bestechung im geschäftlichen Verkehr (§ 299 StGB), Brandstiftung (§ 306 StGB), Baugesährdung (§ 319 StGB), Gewässer- und Bodenverunreinigung (§§ 324, 324 a StGB), unerlaubter Umgang mit gefährlichen Abfällen (§ 326 StGB), Vorteilsgewährung (§ 333 StGB), Bestechung (§ 334 StGB), jeweils auch in Verbindung mit § 335a StGB die mit Freiheitsstrafe

von mehr als 3 Monaten oder Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen geahndet wurde. Einer Verurteilung oder der Festsetzung einer Geldbuße im Sinne der genannten Vorschriften stehen eine Verurteilung oder die Festsetzung einer Geldbuße nach den vergleichbaren Vorschriften anderer Staaten gleich.

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten zwei Jahren nicht aufgrund eines Verstoßes gegen Vorschriften, der zu einem Eintrag im Gewerbezentralregister geführt hat, mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von mehr als 2.500 € belegt worden bin/sind.

Hinweis: Ab einer Auftragssumme von 30.000 Euro wird der Auftraggeber für den Bieter, auf dessen Angebot der Zuschlag erteilt werden soll, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister gem. § 150a GewO beim Bundesamt für Justiz anfordern.

(Ort, Datum, Unterschrift, Firmenstempel)

Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis

Kita Brummkreisel Elektroinstallation

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
Kita Brummkreisel
Schuhmannstraße 44
99734 Nordhausen

Auftraggeber: Stadtverwaltung Nordhausen
Markt 15
99734 Nordhausen

erstellt von:

Vergabeart:

Angebotseröffnung: Datum: Uhrzeit:

Ort:

Zuschlagsfrist Ende: Datum:

Ausführungsfrist: Beginn: Ende:

Bieter: _____	Summe netto:	EUR
_____	zzgl. 19,00 % MwSt:	EUR
_____	Summe inkl. MwSt:	EUR

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkungen / Vertragstexte	3
01	Verteilungen	16
02	Verteilungseinbauten	20
03	Verlegesysteme	22
04	Installationsgeräte	25
05	Kabel und Leitungen	26
06	Sonstiges	28
	Zusammenstellung	31

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Allgemeine Vorbemerkungen

Elektroinstallationsarbeiten

Allgemeine Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Angaben zum Bauvorhaben und zur Baustelle

Allgemeine Baubeschreibung:

Die Stadt Nordhausen bearbeitet gegenwärtig die Umnutzung und Umbau einer bisher leerstehenden Tagespflege zu einer Kinderkrippe mit 24 Plätzen in einer Kindertagesstätte Brummkreisel in 99734 Nordhausen, Schuhmannstraße 44.

Der umzunutzende Bereich befindet sich im Erdgeschoß des Mitteltraktes und ist somit über die beiden bestehenden Eingänge, sowie über den Kinderwagenabstellraum im Kellergeschoß erreichbar. Im Zuge dieser Baumaßnahmen wurde die vorhandene Elektroanlage überprüft und festgestellt, dass der Bestandsschutz für diese Anlage laut Prüfbericht vom 07.09.2016 aufgehoben ist und gleichzeitig erhebliche Mängel vorhanden sind.

Diese Ausschreibung umfaßt die Herstellung eines vollständigen TT-Netzes im gesamten Gebäude sowie die Erneuerung aller Elektroverteilungen.

Hinweise zur Zufahrt und Lagerfläche Baustelle:

Die Zufahrt zur Baustelle bzw. zur Kita erfolgt über die Schuhmannstraße auf der Nordseite des Gebäudes. Lagerflächen sind nördlich des Gebäudes (Parkplatz) eingeschränkt vorhanden und werden entsprechend dem Baustelleneinrichtungsplan dem AN zugewiesen.

Hinweise zur lärmfreien Zeit:

Im Gebäude ist gegenwärtig und auch während der Bauzeit der Betrieb der Kindertagesstätte vorhanden. Dabei sind während der Bauphase die Ruhezeiten der Kindertagesstätte (Mittagsruhe) zu beachten bzw. sind die lärmintensiven Bauarbeiten mit der Bauleitung und der Kindergartenleitung abzustimmen.

Hinweise zur Ausführung:

Durch die vorhergehende Nutzung und Umbau sind umfangreiche Arbeiten zur Deinstallation der vorhandenen Anlage notwendig.

Die Installation erfolgt vorwiegend in Kanälen im Deckenbereich.

Es ist darauf zu achten, dass sämtlich hergestellte Öffnungen und bearbeitete Verkofferungen wieder in einen ordnungsgemäßen Zustand versetzt werden.

Auf Grund des witerführenden Betriebes der Kita sind die Arbeiten zum größten Teil vor 7.00 oder nach 17 Uhr bzw. am Wochenende nach Absprache mit dem Betreiber auszuführen.

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

BESONDERER TEIL - Niederspannungsanlagen

1.1 Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich aus ATV/DIN 18382 - Nieder- und Mittelspannungsanlagen mit Nennspannungen bis 36 kV.

Die technische Ausführung ergibt sich aus den genannten wie aus den im Folgenden aufgeführten Regelwerken.

Ergänzend zu den in VOB, Teil C aufgeführten Normen gelten:

DIN 18014 - Fundamenterder
 DIN 18015 -1 - Elektrische Anlagen in Wohngebäuden - Teil 1: Planungsgrundlagen
 DIN 18015-2 - Elektrische Anlagen in Wohngebäuden - Teil 2: Art und Umfang der Mindestausstattung
 DIN 18015-3 - Elektrische Anlagen in Wohngebäuden - Teil 3: Leitungsführung und Anordnung der Betriebsmittel
 DIN EN 60669 - Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen (Normenreihe)
 DIN EN 61082 - Dokumente der Elektrotechnik (Normenreihe)
 DIN EN 61386-1 - Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN-Vorschriften bzw. Sonderzulassungen der eingebauten Kabel, Schalter, Verteilungen, Sicherungen, Geräte, Hilfsvorrichtungen und Leuchten
 DIN-Vorschriften über Beschilderungen und Schaltungsunterlagen

Weitere Ausführungsgrundlagen sind u.a.:

- Anschlussvorschriften des Energieversorgungsunternehmens
- VDE-Vorschriften
- Vorschriften des Stromversorgungsbetriebes und der Deutschen Post
- Entscheidungen und Festlegungen der DKE (Deutsche Elektronische Kommission im DIN)

Für einzubauende Aggregate, Steuer-, Mess- und Regeleinrichtungen u. dgl. gelten die jeweils zutreffenden DIN-Vorschriften.

Darüber hinaus zu beachtende Technische Regeln: VdS-Richtlinien der VdS Schadenverhütung GmbH des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV):

VdS 2005 - Leuchten

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		VdS 2007 - Anlagen der Informationstechnologie (IT-Anlagen)		
		VdS 2015 - Elektrische Geräte und Einrichtungen		
		VdS 2021 - Brandschutz bei Bauarbeiten; Merkblatt zur Schadenverhütung		
		VdS 2023 - Elektrische Anlagen in baulichen Anlagen mit vorwiegend brennbaren Baustoffen		
		VdS 2024 - Errichtung elektrischer Anlagen in Möbeln und ähnlichen Einrichtungsgegenständen		
		VdS 2025 - Kabel- und Leitungsanlagen, Richtlinien		
		VdS 2046 - Elektrische Anlagen bis 1000 V, Sicherheitsvorschriften		
		VdS 2067 - Elektrische Anlagen in der Landwirtschaft		
		VdS 2097 - Baulicher Brandschutz: Produkte und Anlagen		
		VdS 2302 - Niedervoltbeleuchtung		
		VdS 2324 - Niedervoltbeleuchtungsanlagen und -systeme		
		VdS 2349 - Störungsarme Elektroinstallationen		
		VdS 2460 - Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (FI)		
		VdS 3501 - Isolationsfehlerschutz in elektrischen Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln - RCD und FU; Richtlinien zur Schadenverhütung		
		VdS 3501 - Isolationsfehlerschutz in elektrischen Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln - RCD und FU; Richtlinien zur Schadenverhütung		

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

1.2 Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Die angebotenen Geräte, Verteiler u. dgl. müssen den vorgegebenen Bauwerksmaßen entsprechen. Fehlen diese in den Unterlagen, sind sie rechtzeitig beim Auftraggeber anzufordern.

Baumstromverteiler müssen mindestens der Schutzart IP 43, die ggf. dazu gehörenden Messeinrichtungen IP 54 entsprechen.

Für Einbaugeräte, Verteiler, Schaltanlagen u. dgl. ist nach Möglichkeit eine einheitliche Bauform und ein Fabrikat zu verwenden, sofern in der Leistungsbeschreibung nicht ausdrücklich bestimmte,

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

unterschiedliche Fabrikate vorgegeben werden.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, bei brandschutztechnischen Forderungen die amtlichen Nachweise (Prüfzeugnis oder Prüfbescheid oder allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) vorzulegen.

Die Lieferung von Zubehör und Ersatzteilen muss für die Dauer von zehn Jahren gesichert sein.

Alle Kunststoffrohre und -mantelleitungen sind bei der Lagerung vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen.

1.3 Angaben zur Ausführung

1.3.1 Allgemeines

Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig die erforderlichen Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu übergeben.

Bevor der Auftragnehmer gemäß ATV Abschnitt 3.1 Stemm-, Fräs- und Bohrarbeiten mit dem Auftraggeber bzw. der Bauleitung abstimmt, muss er die geplanten Schlitze oder Durchbrüche gemäß Abschnitt 4.1 der ATV an den betreffenden Stellen anzeichnen.

Es sind nur die vorgesehenen Schlitze, Aussparungen, Durchbrüche zu belegen. Im Zweifel ist die Bauleitung zu konsultieren.

Staub und Schmutz vom Bohren und Fräsen sind sofort zu entfernen. Beim Bohren in nicht mehr im Rohbauzustand befindlichen Bereichen ist der Bohrstaub mit Absaugvorrichtungen unmittelbar am Bohrloch aufzufangen.

Das Verlegen von Leerrohren und Einbauteilen, z.B. Einbautöpfe für Einbauleuchten, in Schalungen für Ort betonbauteile hat in Absprache mit dem Auftragnehmer für die Betonarbeiten zu erfolgen. Die erforderliche Bereitstellung von Personal ist frühzeitig einzuplanen. Die Stoßstellen der Mantelrohre oder Kabelkanäle müssen gegen flüssigen Beton dicht sein. Schalungsstützen für Kabel oder Rohrenden müssen korrosionsgeschützt sein.

Schlitze und Durchbrüche werden, sofern nichts anderes ausgeschrieben ist, bauseitig entsprechend den Angaben des Auftragnehmers und in Absprache mit der Bauleitung hergestellt und geschlossen.

Der Auftragnehmer kann bei Bedarf die Übergabe der Planungsunterlagen für Blitzschutzarbeiten verlangen.

Wenn nicht anders ausgeschrieben, werden Kabelgräben mit planierter Sohle, jedoch ohne zusätzlichen Aushub

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

für Kopflöcher bereitgestellt.

Erforderliche Maße für Fundamente, Nischen u. dgl. sind vom Auftragnehmer rechtzeitig dem Auftraggeber mitzuteilen, soweit sie das angebotene Fabrikat betreffen.

Durch die Nutzung von Räumen als Unterkunft und Lager dürfen die Leistungen anderer Gewerke nicht behindert werden.

Bauseitig gestellte Bauteile sind zu prüfen und einschließlich aller Nebenleistungen einzubauen bzw. anzuschließen und mit dem Einheitspreis anzubieten.

Sämtliche zur Verfügung stehende Pläne müssen als Ausführungspläne gekennzeichnet sein. Vorabzugspläne dürfen nicht als Ausführungspläne benützt werden. Sofern nicht aus den Planungsunterlagen ersichtlich, ist mit dem Bauherren eine Absprache über die nutzungsgerechte räumliche Verteilung von Auslässen, Steckdosen und Anschlüssen zu treffen. Die in den aufgeführten technischen Regeln geforderte Mindestanzahl ist dessen ungeachtet einzuhalten, wenn dem der ausdrückliche Wunsch des zuvor beratenen Bauherren nicht entgegensteht.

Bei der Installation von Verteilungsleitungen für Heizung, Lüftung usw. soll der Auftragnehmer vor Arbeitsbeginn mit den ausführenden Heizungs- bzw. Lüftungsfirmen Verbindung aufnehmen.

Bei der Montage des Rohrs für die Telefonleitung ist auf einen ausreichenden gegenseitigen Abstand zwischen Fernmelde- und Starkstromleitung zu achten.

Das Erstellen von Schlitzen an Mauerwerk darf nur mit Mauerfräsen vorgenommen werden. Stemmarbeiten sind mit geeignetem Werkzeug unter möglichster Schonung der Bauwerke auszuführen, Aussparungen für die wichtigsten Durchbrüche werden nach Möglichkeit vorgesehen. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass Schornsteine und Luftschächte nicht beschädigt werden, ggf. ist ein anderer Leitungsweg zu wählen.

Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen, geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten.

Die Erdung der Badewannen, Brausetassen, Einläufe usw. ist nach DIN VDE 0100, Teil 701 vorzunehmen.

In den Bädern, Duschen und ähnlichen Räumen sind die Vorschriften für das Verlegen von elektrischen Installationen gemäß DIN VDE 0100 Teil 701, 702 zu beachten.

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Sämtliche metallische leitende Teile müssen in den Potentialausgleich einbezogen werden.

Verteilungsanlagen, Sicherheitsschalter und sonstige zur Sicherheit dienende Betriebsmittel sind zu beschriften.

Beschriftungen müssen dauerhaft angebracht sein; eine handschriftliche Ausführung ist nicht zulässig. Alle Verteilungen müssen einen Schaltplan in einer Schaltbildtasche enthalten; codierte Bezeichnungen sind zu erläutern.

Bei Einlegearbeiten in Ortbeton muss der Bieter in der Lage sein, bei Anforderung die Arbeiten am folgenden Werktag zu beginnen.

Bauseitig gelieferte Einbauteile, Leuchten, Motoren usw. sind entgegenzunehmen, einzulagern und vor dem Einbau abzunehmen, soweit es ohne Funktionsprobe möglich ist.

Das Anbringen von Elektrobauteilen unter wasserführenden Rohrleitungen bzw. sanitär- und heizungstechnischen Objekten, bei denen Undichtigkeiten nicht absolut auszuschließen sind, ist grundsätzlich zu vermeiden. Im Ausnahmefall sind Bauteile mit dem entsprechenden Schutzgrad gegen Wasser einzubauen oder Abdeckungen anzubringen.

Feuerverzinkte Teile sind nicht zu fetten, sondern anderweitig (z.B. im Chromsäurebad) zu passivieren. Fehlstellen und Beschädigungen sind auf der Baustelle nach Möglichkeit mit Spritzverzinkung zu beseitigen, anderenfalls ist Zinkstaubbeschichtung mit 94 - 96 % Zinkstaubanteil zulässig.

Die vorzunehmenden Einweisungen und zu übergebenden Unterlagen schließen auch ein:

- Bestandspläne der neuen Anlage
- Technische Beschreibung von Geräten
- Ersatzteillisten
- die Einweisung über die Überwachung und Wartung der Anlage.

Die Gestaltung eines Wartungsvertrages wird hiervon nicht berührt.

Die Verbindung von Bauteilen als lösbare oder nicht lösbare Verbindung ist dem Auftragnehmer freigestellt, sofern sich nicht aus Plänen, Beschreibungen, Werkzeichnungen oder Normen etwas anderes ergibt.

Falls nicht anders festgelegt, werden die allgemeinen Steckdosen 30 cm, Arbeitsplatzsteckdosen 120 cm und

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

oberster Schalter 105 cm (Türklinkehöhe) über dem Fertigfußboden angebracht.

Für Leistungen anderer Auftragnehmer wie z.B. Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär, Türen, Rauchabzugsanlagen, Fördertechnik, Verfahrenstechnik usw. sind alle erforderlichen Kabel, Leitungen und Dosen zu installieren. Hierzu gehören auch alle Hilfskonstruktionen zur ordnungsgemäßen Verlegung bis an das Gerät heran.

Die Geräte werden vom Ersteller der Fremdgewerke angeschlossen und in Betrieb genommen.

Alle tragenden Teile sind mit Spezialdübeln zu befestigen, Belastungsnachweise sind auf Verlangen vorzulegen.

Späne von Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.

1.3.2 Kabel

Der Auftragnehmer darf sich nicht auf die Farbkennzeichnung einer ihm unbekanntem Anlage verlassen.

Bei Renovierungsarbeiten ist zu beachten, dass die VDE-Bestimmungen auch für Erweiterungen sowie den Wiederaufbau elektrischer Anlagen anzuwenden sind. Bei Installationen, die als Bestand belassen werden, ist sorgfältig zu prüfen, welche Ader als Schutzleiter verwendet wurde. Nach Fertigstellung der Installationen sind auch sämtliche Anschlüsse der alten Anlage zu prüfen, um Verwechslungen von Außen- und Schutzleiter sowie unbefugte Eingriffe Dritter auszuschließen. Alte und neue Systeme dürfen keinesfalls in einem Rohr gemeinsam verlegt sein.

Sofern mineralisolierte Leitungen (NUM) ausgeschrieben sind, ist auf die speziellen Endabschlüsse zu achten. Bei der Verlegung von Stahlpanzerrohren oder flexiblen Kunststoffpanzerrohren in Sichtbeton-Decken und Wänden ist eine ständige Anwesenheit eines verantwortlichen Monteurs auf der Baustelle erforderlich. Die Panzerrohre sind in Verbindung mit der Baufirma in die Schalung einzulegen. Stoßstellen der Mantelrohre oder Kabelkanäle müssen gegen flüssigen Beton dicht sein. Schalungsstützen für Kabel oder Rohrenden müssen korrosionsgeschützt sein. Werden Leitungen auf Putz in öffentlichen Gebäuden in Kunststoff-Rohren verlegt, so ist halogenfreies Material zu verwenden. Das gilt auch bei Verlegung in Kabelkanälen.

Alle Kunststoffrohre und -mantelleitungen sind bei der

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Lagerung vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen.

Bei Deckendurchführungen sind unter Putz verlegte Leitungen im Bereich von Scheuerleisten oder sonstigen gefährdeten Bereichen mit 2 mm dickem verzinktem Stahlblech oder Stahlpanzerrohren zu schützen.

Alle Kabel, Adern und Klemmen sind deutlich, unverlierbar, übersichtlich und systematisch in Klemmkästen, Verbrauchern, Verteilungen und Plänen zu beschriften. Reservekabel und -adern sind darüber hinaus auf eigene Klemmen zu führen.

Auch für den Fall, dass Installationsrohre vor dem Betonieren mit Leitungen versehen werden, müssen die Rohre die Festigkeitsanforderungen nach DIN VDE 0100-520 erfüllen (Typ AS). Risiko und Beweislast für beim Betoniervorgang zerdrückte oder eingedrückte Schutz- oder Installationsrohre liegen beim Auftragnehmer.

Im Kabelgraben sind die Kabel auf der gesamten Länge mit mindestens 10 cm Sandfüllung zu verlegen und durch Kabel-Abdeckplatten oder Abdeckhauben abzudecken, dabei sind luftgefüllte Hohlräume zu vermeiden.

Die Verlegung der Verteilungsleitungen hat genau nach den Installationsplänen zu erfolgen. Abweichungen dürfen nur nach Rücksprache mit dem Auftraggeber erfolgen.

In Bereichen mit mechanischer Beanspruchung für Kabel und Leitungen sind diese in Panzerrohr zu verlegen.

Alle Leitungen für Starkstrom, die in Rohren verlegt werden, müssen in NYA-Ausführung garantiert gleichstromfest sein. Der Rohrdurchmesser für die einzelnen Querschnitte und Aderzahlen richtet sich nach der Verlegungsart und Angabe der Herstellerfirma der Kunststoffrohre.

Betriebsfertiges Verlegen ist nicht nur das Verlegen der Leitungen selbst, sondern auch das ordnungsgemäße Absetzen und Anklemmen der Leitungen an allen Verbindungs- bzw. Abzweigstellen, soweit das nicht Angelegenheit des Installateurs der Geräte ist. Besondere Sorgfalt ist bei der Verlegung von Kunststoffrohren bei der Aufputzmontage zu beachten.

Alle Leitungen sind parallel oder senkrecht zur Deckenebene zu verlegen. Sinngemäß sind auch die Leitungen zu den Leuchten rechtwinkelig zu den Wänden zu führen. Auf die Installationszonen nach DIN 18015-3 wird besonders hingewiesen.

Leitungen in Böden, auch in Hohl- und Doppelböden,

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

dürfen nur parallel bzw. senkrecht zu den Wänden verlegt werden, schräg verlaufende Leitungen sind unzulässig.

Für das Elektrogewerk installierte Kabelzugrohre, Wanddurchführungen usw. mit Verbindung zum Außenbereich sind während der Bauphase gegen eindringendes Wasser, Schmutz und Kleintiere sicher abzudichten.

Schwachstromkabel sind getrennt von Starkstromkabeln auf eigener Trasse zu verlegen, die genormten Abstände sind einzuhalten.

Bei der Montage von Installationsrohren für geschlossene Verlegung ist leichtes Auswechseln bzw. Einziehen zu gewährleisten. Knicke oder enge Bögen sind nicht erlaubt. Bei größeren Längen bzw. mehr als 3 Bögen sind Zugkästen vorzusehen. Alle Leerrohre sind mit Zugdraht auszurüsten.

Stegleitungen dürfen nur dann verwendet werden, wenn eine andere Leitungsart wegen der vorhandenen Unter- und Deckkonstruktion zu aufwändig ist. Gegebenenfalls ist eine Vereinbarung mit der Bauleitung zu treffen. In jedem Fall aber ist eine Reserveader zusätzlich zu verlegen. Für die Deckenauslässe sind spezielle Auslässe für Stegleitungen zu verwenden. Die Befestigung erfolgt mit Spezialkleber, d.h. ohne Gips.

Feuchtraumleitungen auf Putz sollen mit Greif-Isolierschellen (gleicher Abstand, max. 30 cm) befestigt werden. Bei mehr als drei parallel verlaufenden Leitungen sollen Registerschienen verwendet werden. Kabeldurchführungen in Decken und Wänden sind grundsätzlich durch Schutzrohre (putzbündig, abgedichtet) herzustellen. Für jede Leitung ist in der Regel ein eigenes Rohr zu verlegen. Bei senkrechter Verlegung in Schichten sind Schellen mit Druck- und Gegenwanne zu verwenden.

In Werkstätten, Lagerräumen u.ä. sind die Leitungen bis 2,50 m über OKF durch eine offene Kunststoff- oder Stahlpanzerrohr-Umhüllung zu schützen.

Kabelträgersysteme (Kabelpritschen) sind in verzinkter Ausführung anzubieten. Entsprechende Formstücke für horizontale oder vertikale Richtungsänderungen sind einzubauen. Gitterträger sind nur nach Absprache mit dem Auftraggeber zugelassen. Wenn nicht anders ausgeschrieben, sind Kabelträgersysteme mit Wandkonsolen zu befestigen. Jede Art von Abhängung an Decken bedarf der ausdrücklichen Zustimmung durch die Bauleitung.

Sämtliche Leitungen in Zwischendecken oder Trockenbauwänden, die nicht auf Kabelpritschen liegen,

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

sind mit Schellen zu befestigen oder in Kunststoffrohren zu verlegen.

1.3.3 Verteilungen, Dosen, Geräte

Werden Kabelkanäle und -verteilungen im Estrich verlegt und sind Anforderungen an den Schallschutz zu beachten, so darf keine starre Verbindung mit der Rohdecke entstehen, d.h. dass nur Nivellierschrauben mit Dämmelement verwendet werden. Trennungen und Anschlüsse sind gegen das Eindringen von Beton zu schützen.

Bodenkanäle und -verteilungen dürfen sich beim Einbringen des Estrichs nicht verformen.

Zu öffnende, mit dem Fußboden abschließende Bauteile sind während der Montagezeit gegen Verschmutzungen und Beschädigungen durch Dritte zu schützen und ggf. provisorisch zu schließen.

Alle Bauteile des Unterflur-Kanalsystems sind auf die Nutzung der Bodenfläche abzustimmen, insbesondere auf zu erwartende Punktlasten.

Schalter und Steckdosen, sowie Einsätze für Kombinationen müssen mit Tragringen ausgerüstet sein und sind mittels Schrauben in den Isolierstoff-Unterputzdosen zu befestigen. Spreizklemmenbefestigung als alleinige Halterung ist nicht zugelassen.

Werden nicht näher bezeichnete Mehrfachsteckdosen ausgeschrieben, können diese als mehrere Dosen unter einem Abdeckrahmen oder als Mehrfachsteckdose in nur einer Gerätedose eingebaut werden.

Beim Anbringen von Schaltern und Steckdosen ist auf die Schlagrichtung der Türen zu achten.

Isolierstoffdosen und -kästen müssen mit eingepressten Metall-Gewindebuchsen für die Deckelbefestigung ausgestattet sein. Dosen und Kästen mit Gewinde, hierfür in Pressstoff eingeschnitten, sind nicht zugelassen.

Im Zuge der Rohrverlegung dürfen Kästen und Dosen nicht festgeputzt werden, sondern diese sind - soweit notwendig - nur behelfsmäßig zu befestigen. Erst nach Beendigung der Verputzarbeiten sind Dosen und Kästen genau putzeben zu richten und so im Mauerwerk zu befestigen, dass ein einwandfreier Sitz gewährleistet wird.

Ferner ist darauf zu achten, dass

- alle Kästen senkrecht sitzen
- Abzweigdosen bzw. -kästen jeweils in gleicher

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Höhe liegen

- die Dosen für Schalter bzw. Steckdosen jeweils in gleicher Höhe liegen
 - die ggf. bei tropf- oder spritzwassergeschützten Betriebsmitteln vorgesehenen Entwässerungsöffnungen an der Unterseite des Gehäuses vor dem An- oder Einbau geöffnet und nicht durch Gips o. ä. verschlossen werden
- und, wenn nichts anderes angegeben wird, dass
- untereinander- bzw. nebeneinander liegende Schalterdosen genau in lotrechter bzw. waagrechter Linie liegen
 - Schalterdosen in gefliesten Wänden genau im Fugenschnitt gesetzt werden (Zusammenarbeit mit dem Fliesenleger)
 - bei nebeneinanderliegenden Dosen oder Kästen, sofern die Abweichungen nicht zu groß sind, entweder nur Dosen oder nur Kästen verwendet werden
 - Schalter in der Kippstellung "oben aus" montiert werden.

Steckdosen im Außenbereich sind grundsätzlich gegen unbefugte Benutzung zu sichern.

Stahlblechkästen für Auf- oder Unterputzmontage sind mit innenliegenden Winkeleisenrahmen mit Deckel im Falz und Messingschrauben zu befestigen, sie sind mit einem glatten, einwandfrei haftenden Grundanstrich zu liefern. Bei Verlegung von Stark- und Schwachstromleitungen in einem Kasten sind Trennwände und bei Postleitungen getrennte Deckel vorzusehen.

Sämtliche Verteilungen sind, wenn nicht besonders vermerkt, nach den Standardmaßen für öffentliche Bauten zu fertigen.

Für sämtliche Verteilungen sind einheitliche Schösser vorzusehen, eine Ausnahme bilden Hauptverteilungen. Hier sind Schösser nach Vorschrift des zuständigen EVU einzubauen.

Sämtliche Motorschutzgeräte, auch bauseits gelieferte, müssen auf die Nennstromstärke des jeweils zu schützenden Motors eingestellt werden. Die Überprüfung der Relais hat nach Vorschrift der Herstellerfirma zu erfolgen.

1.3.4 Beleuchtungskörper

Der Bieter verpflichtet sich, nur Leuchten anzubieten und zu liefern, die dem jeweiligen Stand der Technik entsprechen.

Auf Anforderung sind die angebotenen Leuchten zu bemustern bzw. durch Prospekte vorzustellen.

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Das eingebaute Material muss dem Muster entsprechen; eine ausdrückliche Bestätigung des Musters durch den Bauherren sollte eingeholt werden.

Die Leuchten müssen so konstruiert und hergestellt sein, dass eine sichere Montage und einfache Wartung gewährleistet ist.

Ein einwandfreier Korrosionsschutz aller Metallteile muss entsprechend dem Verwendungszweck der Leuchten gewährleistet sein.

Die Lackierung muss außerdem genügend licht- und alterungsbeständig, bei besonderen Beanspruchungen, z.B. Außenleuchten, genügend witterungsbeständig sein.

Lichttechnisch wirksame Teile und Flächen von Leuchten-Abdeckungen, Reflektoren, müssen ausreichend alterungsbeständig sein.

Alle freien Enden der Deckenauslässe sind mit Lüsterklemmen zu versehen, desgleichen sind normale Deckenhaken überall dort einzuschrauben, wo Beleuchtungskörper nicht fest an den Decken montiert werden (Lüster, Pendel usw.), soweit in der Leistungsbeschreibung keine andere Befestigung vorgeschrieben ist.

Alle Leuchten sind mit den entsprechenden Lampen bzw. Leuchtmitteln zu bestücken. Die entsprechende Leistung gilt als Nebenleistung (gemäß Punkt 2.4).

1.4 Preisinhalte

Ergänzend zu Nr. 4.1 DIN 18382 gelten als Nebenleistung:

- Anschließen von Leitungen und Kabeln an vorhandene Anschlussklemmen von Bauteilen.
- Zubehör für Kabelträgersysteme, wie Befestigungswinkel, Klemmwinkel, Distanzstücke, Trägerklauen, Verankerungen (ohne bauseitige oder in anderen Positionen enthaltene Leistungen), Verbindungsstücke, Anschlussstücke, Wandbügel, Trägerflaschen, Schutzkappen, Eckbleche, Auflagerwinkel und -konsolen, Halterkupplungen, Leiterhalter und sonstige Kleinmaterialien.
- Hilfs- und Haltekonstruktionen, z.B. C- oder L-Profile, für die ausgeschriebene Verlegeart.
- Kleinmaterial, wie Lötzinn, Dichtbuchsen, Schellen, Haken, Schmelzeinsätze, Bindemitteln, Kitt, Dübeln, Schrauben u. dgl.
- Leistungen gemäß Nr. 3.2.1 DIN 18382.
- Die notwendigen und üblichen Beschilderungen und Beschriftungen für Befehlsgeber, sonstige Steuereinrichtungen und Geräte sowie ggf. für Kästen

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

und Abzweige.

- Das Weiterrücken fahrbarer Gerüste für eigene und fremde Gerüste, sofern das ohne Auf- und Abbau und lediglich durch erneute Abstützung möglich und zulässig ist.
- Produktbedingte Abweichungen der im Leistungsverzeichnis vorgegebenen Maße für Einbauteile bis 20 mm in Länge, Breite, Höhe.

Wird im Zusammenhang mit der Bauausführung ein Wartungsvertrag abgeschlossen, so gelten die im "Leistungsprogramm für die Wartung von lufttechnischen und anderen technischen Ausrüstungen in Gebäuden" enthaltenen Leistungen grundsätzlich als vereinbart, soweit sie sachlich zutreffend und erforderlich sind; das Leistungsprogramm ist als VDMA-Einheitsblatt 24186 vom Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) veröffentlicht.

Ergänzend zu Nr. 4.2 DIN 18382 gelten als Besondere Leistung:

Das Anschließen oder Abklemmen von Kabeln oder Leitungen an bzw. von bauseitig vorhandenen Bauteilen.

1.5 Abrechnungshinweise

Die Abrechnung gemäß Abschnitt 5.3 ATV DIN 18380 bezieht sich auf die tatsächlich nach technischen Erfordernissen verlegten Leitungen, Rohre und Kanäle und dergleichen. Über die technischen Erfordernisse hinausgehende und damit unnötige Längen und dadurch verursachte unwirtschaftliche Verlegung gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Es ist ein baubegleitendes prüfbares Aufmaß (Massen aufgeteilt auf LV-Positionen, Stromkreise und Räume) zu erstellen, das unaufgefordert und rechtzeitig vor Sichtentzug der Leistungen durch den Baufortschritt zur Prüfung vorzulegen ist.

Eine Abrechnung nach Plänen bedarf der ausdrücklichen Vereinbarung.

1.6 Sonstige Angaben zur Bauausführung

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen auch eine Ausfertigung der Leistungsbeschreibung.

Die Ausführungszeichnungen können vor der

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Angebotsabgabe nach vorheriger Terminabsprache eingesehen werden.		
01		Verteilungen		
01.01		Zählerplatz DIN VDE 0603, DIN 43 870 und nach den		
		Zählerplatz DIN VDE 0603, DIN 43 870 und nach den Technischen Anschlußbedingungen (TAB) des zuständigen EVU, für Wandlermessung bis 250 A, mit Berührungsschutzabdeckungen, Leitungseinführungsplatten, Pg-Verschraubungen, für Wandaufbau AH mit Umhüllung aus Isolierstoff, Schutzart IP 43, Zählerplatzhöhe 800 mm, für 1 Meßsatz, mit Tür, einschl. Wandlerschrank für Wandlermessung 250 A sowie Absprache mit dem zuständigen EVU zur Erneuerung der HAV		
		liefern und montieren		
	1,000 St		.....	.....
01.02		Hauptverteilung (Kastensystem),		
		Hauptverteilung (Kastensystem), mit Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Stromkreiskennzeichnung, Leitungseinführungsplatten, Pg-Verschraubungen, Hauptleitungsklemmen, plombierbar, für Wandaufbau AH mit Umhüllung aus Isolierstoff, Schutzart IP 54, mit Klemmen und Klemmenzubehör,		
		Einzelanlage bestückt mit nachfolgend beschriebenen Betriebsmitteln:		
		1 St. NH-Lasttrennschaltergehäuse mit Lasttrennschalter 250 A 4-polig + PE, Mi 7454		
		1 St. NH-Sicherungslasttrennschaltergehäuse mit 2x Sicherungslasttrennschalter 160 A NH 00, 3-polig, Mi 6266 einschl. Sammelschiene 400 A		
		1 St. NH-Sicherungslasttrennschaltergehäuse mit 3x Sicherungslasttrennschalter 160 A NH 00, 3-polig, Mi 6437 einschl. Sammelschiene 400 A		
		1 St. Automatengehäuse, 12TE ohne PE- und N-Klemme, Mi 1115		
		1 St. Sammelschienengehäuse mit Sammelschiene 400 A, Mi6458		

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 St.	Leergehäuse Einbaumaße B 275 x H 275 x T 150 mm Mi0201		
	1 St.	OBO-Überspannungsschutz Typ 1+2		
	1 St.	Sammelschienenverbinder für Sammelschienen 400/630 A, 5-polig Mi SV 45		
	3 St.	Anbaufansch mit Rangierraum Vorprägungen 3 x M 40/50/63 Mi FM 63		
	1 St.	Anbaufansch, Vorprägungen 3 x M20 1 x M 32/40/50, Mi FM 15		
	1 St.	Verdrahtungsband, Bemessungsstrom 400 A, Mi VS 400		
	4 St.	Verdrahtungsband, Bemessungsstrom 250 A, Mi VS 250		
	1 St.	Verdrahtungsband, Bemessungsstrom 160 A, Mi VS 160		
	4 St.	Verdrahtungsband-Anschlußklemme bis 400 A, VA400		
	5 St.	Geräteanschlußklemme bis 400 A max. 240 mm ² , DA 240		
	2 St.	Kabeleinschub, Dichtbereich 2 x je Dm 30-72 Mi FB 82		
	2 St.	Zugentlastungsschelle, für 2 Kabel max. Dm 60 mm Mi ZE 62		
	8 St.	Sammelschienen-Direktanschlußklemme Cu-Leiter 35-150 mm ² Verdrahtungsband: bei 630 A Mi VS 630 KS 150		
	8 St.	Wanddichtung für Gehäuse 150/300 mm, Mi WD 2		
	3 St.	Wandteller Mi WT 1		
	inklusive aller Kabelverschraubungen			
	liefern, montieren und anschließen			
	1,000 St		.....	.....

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03		<p>Installationsverteiler DIN VDE 0660, Installationsverteiler DIN VDE 0660, als Feldverteiler Wandaufbau mit Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, mit 72 Teilungseinheiten 2 x 22 PE/N Trennklemmen pro Feld Schutzart IP 44, Schutzklasse II, mit Tür und Schloß , Schranktiefe bis 160 mm, mit Geräteträgern u. Normfeldabdeckungen, einschl. der dazugehörenden geschlossenen Abdeckungen, mit Klemmen und Klemmenzubehör, Abmessungen H/B/T , 950 x 300 x 160 mm einschl. Anpassung der Holzverkleidung</p> <p>liefern, montieren und anschließen</p>		
	9,000	St	.....	.....
01.04		<p>Installationsverteiler DIN VDE 0660, Installationsverteiler DIN VDE 0660, als Feldverteiler Wandaufbau mit Geräteträger, Berührungsschutzabdeckung, Blindabdeckungen für Reserveplätze, Stromkreiskennzeichnung je Gerät, mit 48 Teilungseinheiten 2 x 22 PE/N - Trennklemmen pro Feld Schutzart IP 44, Schutzklasse II, mit Tür und Schloß , Schranktiefe bis 160 mm, mit Geräteträgern u. Normfeldabdeckungen, einschl. der dazugehörenden geschlossenen Abdeckungen, mit Klemmen und Klemmenzubehör, Abmessungen H/B/T , 650 x 300 x 160 mm einschl. Anpassung der Holzverkleidung/Kanal</p> <p>liefern, montieren und anschließen</p>		
	3,000	St	.....	.....

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05		In der vorhandenen Hauptverteilung		
		In der vorhandenen Hauptverteilung Abgänge zu den Etagenverteilern mittels geeigneter Abgangsklemmen (N-Trennkl.) herrichten, Internverdrahtung anpassen, Abgangssicherungen und Paßringe D02 für ca. 15 Abgänge liefern und montieren		
	1,000 St		.....	.....
01.06		Bestandsverteiler neu herrichten		
		Bestandsverteiler neu herrichten, vorh. Einbauten demontieren, überprüfen und wieder einsetzen, Erweiterung durch neue Einbauten und Abgangsklemmen, Internverdrahtung erneuern		
	6,000 St		.....	.....
01.07		Potentialausgleichsschiene VDE 0100		
		Potentialausgleichsschiene VDE 0100 mit 2 Klemmschrauben je Klemmstelle mit Abdeckkappe aus Kunststoff mit Anschluß von bis zu 7 Leiter je 16 mm ² , bis zu 2 Leiter je 16-95 mm ² und bis zu 1 Leiter FI-30mm für Hauptpotentialausgleich nach DIN VDE 0100 T.410/T.540 und dem Blitzschutzpotentialausgleich nach DIN VDE 0185		
		liefern, montieren und anschließen		
	4,000 St		.....	.....
01.08		Beschriftung der Verteilungen		
		Beschriftung der 18 Verteilungen Abgangs- und Stromkreiszeichnung		
	1,000 psch		.....	.....
Summe 01		Verteilungen		.....

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02	Verteilungseinbauten			
02.01	N-Ausschalter, Nennstrom 63 A,			
	N-Ausschalter, Nennstrom 63 A, 4-polig Montage auf Hutschiene			
	liefern und montieren			
	18,000 St		.....	.....
02.02	FI-Schutzschalter 40/0,03 A,			
	FI-Schutzschalter 40/0,03 A, 4-polig Montage auf Hutschiene			
	liefern und montieren			
	25,000 St		.....	.....
02.03	Brandschutzschalter			
	Brandschutzschalter mit integriertem FI/LS 2-polig, 16/0,03 A, Montage auf Hutschiene			
	liefern und montieren			
	63,000 St		.....	.....
02.04	Leitungsschutzschalter B10 A			
	Leitungsschutzschalter B10 A in Automatenform 1-polig Montage auf Hutschiene			
	liefern und montieren			
	6,000 St		.....	.....

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
02.05		Fernschalter 230/12 V Fernschalter 230/12 V 1 Schließer Montage auf Hutschiene liefern und montieren		
	46,000	St	.....	.....
02.06		Trafo zur Beleuchtungssteuerung Trafo zur Beleuchtungssteuerung 230/12 V, 1,5 A Montage auf Hutschiene liefern und montieren		
	8,000	St	.....	.....
02.07		OBO-Überspannungsschutz Typ 2 OBO-Überspannungsschutz Typ 2 Montage auf Hutschiene liefern und montieren		
	18,000	St	.....	.....
02.08		Demontage und Überprüfung Demontage und Überprüfung von 388 vorhandenen Verteilungseinbauten auf Berührungssicherheit und Wiederverwendbarkeit reinigen und in neue UV wieder einsetzen		
	1,000	psch	.....	.....
Summe 02		Verteilungseinbauten		.....

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03	Verlegesysteme			
03.01	Brandschutzkanal			
	Brandschutzkanal als Leitungsführungskanal Außenmaß H/B mind. 70/110 mm,			
	einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile auf Mauerwerk und Beton			
	liefern und montieren			
	12,000 m		.....	.....
03.02	Brandschutzkanal			
	Brandschutzkanal als Leitungsführungskanal Außenmaß H/B mind. 40/70 mm,			
	einschl. aller systembedingten Form-, Eck-, Verbindungs-, Abdeck- und Zubehörteile auf Mauerwerk und Beton			
	liefern und montieren			
	23,000 m		.....	.....
03.03	Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und			
	Kabelabschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, form-, alterungs- und korrosionsbeständig, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln, Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken oder Wänden aus Beton oder Stahlbeton, abdichtende Öffnungsrestfläche 0,01 m ² , belegt mit max. 20 Kabeln, Leitungen oder Installationsrohren, Ausführung gemäß Feuerwehrauflagen.			
	liefern und montieren			
	22,000 St		.....	.....

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.04		Kabelrinne gelocht Kabelrinne gelocht einschl. Verbinder aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Seitenhöhe mind. 60 mm, Nennbreite 200 mm. liefern und montieren		
	7,000 m		.....	.....
03.05		Ausleger für Deckenstiel Ausleger für Deckenstiel für vg. Kabelrinne einschl. Befestigungsmaterial liefern und montieren		
	6,000 St		.....	.....
03.06		Deckenstiel 300mm Deckenstiel 300mm einschl. Befestigungsmaterial liefern und montieren		
	6,000 St		.....	.....
03.07		Kabelrinne gelocht Kabelrinne gelocht einschl. Verbinder aus Stahl, feuerverzinkt DIN 17 162 Teil 1, Zinkauflagegruppe 275 oder DIN 50 976, Seitenhöhe mind. 60 mm, Nennbreite 100 mm. liefern und montieren		
	8,000 m		.....	.....

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
03.08		Ausleger für Deckenstiel		
		Ausleger für Deckenstiel für vg. Kabelrinne einschl. Befestigungsmaterial		
		liefern und montieren		
	7,000 St		.....	.....
03.09		Deckenstiel 300mm		
		Deckenstiel 200mm einschl. Befestigungsmaterial		
		liefern und montieren		
	6,000 St		.....	.....
03.10		Ankerschiene 200mm lang		
		Ankerschiene 200mm lang einschl. Bügelschellen (zur Befestigung der Bestandskabel in den Schächten)		
		liefern und montieren		
	27,000 St		.....	.....
Summe 03		Verlegesysteme		.....

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
04	Installationsgeräte			
04.01	Steckdose mit FI-Schutz			
	Steckdose mit FI-Schutz 30 mA und erhöhtem Berührungsschutz, 16 A / 250 V einfach einschl. Einbaudose und Rahmen			
	liefern, montieren und anschließen			
	15,000 St		.....	.....
Summe 04	Installationsgeräte			.....

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05	Kabel und Leitungen			
05.01	Kunststoffkabel NYY-I 1 x 50 mm² rm, Kunststoffkabel NYY-I 1 x 50 mm ² rm, liefern und verlegen			
	10,000 m		.....	.....
05.02	Kunststoffkabel NYY-I 1 x 16 mm² rm, Kunststoffkabel NYY-I 1 x 16 mm ² rm, liefern und verlegen			
	265,000 m		.....	.....
05.03	Kunststoffkabel NYY-0 4 x 70mm², sm, Kunststoffkabel NYY-0 4 x 70mm ² , sm, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle, liefern und verlegen			
	20,000 m		.....	.....
05.04	Kunststoffkabel NYY-0 4 x 35mm², sm, Kunststoffkabel NYY-0 4 x 35mm ² , sm, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle, liefern und verlegen			
	15,000 m		.....	.....
05.05	Kunststoffkabel NYY-I 5 x 10mm², re, Kunststoffkabel NYY-I 5 x 10mm ² , re, auf vorhandene Kabelleiter oder -rinnen oder in offene Kanäle, liefern und verlegen.			
	135,000 m		.....	.....

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
05.06		Umschwenken und Anschließen Umschwenken und Anschließen von vorhandenen Kabel und Leitungen bis 5x35 mm ² auf neue Hauptverteilung Pos 01.02 inklusive teilweiser Verlängerung mittels geeigneter Muffen		
	4,000 St		.....	.....
05.07		Anschließen von Kabeln oder Leitungen Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 70 mm ² . einschl. der erforderlichen Kabelschuhe.		
	2,000 St		.....	.....
05.08		Anschließen von Kabeln oder Leitungen Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 35 mm ² . einschl. der erforderlichen Kabelschuhe.		
	5,000 St		.....	.....
05.09		Anschließen von Kabeln oder Leitungen Anschließen von Kabeln oder Leitungen an beigestellten Betriebsmitteln, Querschnitt bis 10 mm ² .		
	16,000 St		.....	.....
Summe 05		Kabel und Leitungen		.....

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06	Sonstiges			
06.01	Herstellen von Durchbrüchen in Stahlbeton 36 cm			
	Herstellen von Durchbrüchen in Stahlbeton 24 cm Maße 100x100 mm oder als Kernlochbohrung herstellen			
	2,000 St		.....	.....
06.02	Herstellen von Durchbrüchen in Stahlbeton 36 cm			
	Herstellen von Durchbrüchen in Stahlbeton 24 cm Durchm. 50mm herstellen			
	9,000 St		.....	.....
06.03	Bestandskanäle			
	Bestandskanäle zu den UV öffnen und nach Kabelzug ordnungsgemäß verschließen			
	2,000 St		.....	.....
06.04	Herstellen von Revisionsöffnungen			
	Herstellen von Revisionsöffnungen zum Kabelzug 300x300mm			
	4,000 St		.....	.....
06.05	Fußbodenbereich			
	Fußbodenbereich unterhalb der Verteilungen öffnen und nach Herstellung der Durchbrüche ordnungsgemäß verschließen			
	2,000 St		.....	.....

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.06		Überprüfung von Überprüfung von ca. 400 Leitungsabgängen, Beseitigung der Nullung in Bestandsstromkreisen sowie Klemmarbeiten in Abzweigdosen und Steckdosen zur Aufschaltung der Stromkreise auf FI-Schutzschalter (TT-Netz) einschl. Dokumentation einschl. Isolationsmessung		
	1,000	psch	.....	.....
06.07		Anfertigen von Revisionszeichnungen Anfertigen von Revisionszeichnungen und Messprotokollen für 18 Verteilungen sowie der Hauptverteilung		
	1,000	psch	.....	.....
06.08		Einrichten und Beräumen der Baustelle Vorhalten der Baustelleneinrichtung für Einrichten und Beräumen der Baustelle Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen, einschl. Einrichtungen zum Sichern, Absperren und Warneinrichtungen der Baustelle nach StVO.		
	1,000	psch	.....	.....
06.09		Inbetriebnahme der gesamten Elektro-Anlage Inbetriebnahme der gesamten Elektro-Anlage		
	1,000	psch	.....	.....
06.10		Betreiber Einweisung Betreiber Einweisung		
	1,000	psch	.....	.....

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
06.11		Sachverständigen Abnahme		
		Sachverständigen Abnahme der Elektro-Anlage		
	1,000	psch	.....	.....
06.12		Demontage und ordnungsgemäße Entsorgung von Verteilungen,		
		Demontage und ordnungsgemäße Entsorgung von 12 Feldverteilern		
	1,000	psch	.....	.....
Summe 06		Sonstiges		.....

Projekt: Netz- und Verteilungserneuerung
 LV-Bezeichnung: Kita Brummkreisel Elektroinstallation

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
01	Verteilungen	.....
02	Verteilungseinbauten	.....
03	Verlegesysteme	.....
04	Installationsgeräte	.....
05	Kabel und Leitungen	.....
06	Sonstiges	.....
Summe Zusammenstellung		.....
Angebotssumme netto:		.....
zzgl. 19,00 % MwSt:		.....
Angebotssumme inkl. MwSt.:		.....