

Kenn- und Hinweiszettel

1. Wichtiger Hinweis

Sehr geehrter Bieter,

bitte beachten Sie, dass Ihr Angebot ausgeschlossen werden kann, wenn zum Beispiel

- Preisangaben fehlen,
- die Unterschrift im Angebotschreiben an der richtigen Stelle fehlt,
- die Vergabeunterlagen geändert wurden.

Achten Sie deshalb bitte darauf, dass Ihr Angebot entsprechend sorgfältig und vollständig ausgefüllt ist!

2. Kenn- und Hinweiszettel bitte ausfüllen und auf den Umschlag des Angebots kleben.

| | | | |
|------------------------------|--|---|------------------------------|
| Vom Bieter ausfüllen! | | KEV 189.1 (B) Kenn CertiFORM | |
| Umschlag bitte nicht öffnen! | | Kennzettel für Angebotsumschlag | |
| | | Angebot bitte sofort an die Vergabestelle weiterleiten! | |
| Absender (Bieter) | | Ablauf der Angebotsfrist: | |
| | | Datum: 01.02.2023 Uhrzeit: 16:00 | |
| | | Eröffnungstermin: | |
| | | Datum: 02.02.2023 Uhrzeit: 12:00 | |
| | | Ort: Pfaffenhofen | |
| Baumaßnahme: | Erweiterung Kindergarten | | |
| | Rodbachstraße 19 | | |
| in: | 74397 Pfaffenhofen | | |
| Leistung: | Elektroinstallation | | |
| Vergabestelle: | Gemeinde Pfaffenhofen | | |
| | vertreten durch Frau Bürgermeisterin Carmen Kieninger | | |
| Straße: | Rodbachstraße 15 | Zimmer: | |
| PLZ: | 74397 | Ort: Pfaffenhofen | |
| Vergabe-/Projekt Nr.: | Beim Eingang des Angebots von der Vergabestelle auszufüllen! | | |
| 22 027 | Eingang des Angebots: | Datum: _____ | Laufende Nummer des Angebots |
| | | Uhrzeit: _____ | |

Zum Verbleib beim Bieter bestimmt! Nicht mit dem Angebot zurückgeben!

KEV 110.1
(B) A

Gemeinde Pfaffenhofen
 vertr.Fr.Bürgermeisterin Carmen Kieninger
 Rodbachstraße 15
 74397 Pfaffenhofen
 (Vergabestelle)

Aufforderung zur Angebotsabgabe nach VOB/A Abschnitt 1

19. Dezember 2022
 (Datum)

Vergabe-/Projekt Nr.:
 22 027

Vergabeart

Öffentliche Ausschreibung
 Beschränkte Ausschreibung
 Freihändige Vergabe

Ablauf der Angebotsfrist

Datum: 01.02.2023 | Uhrzeit: 16:00

entfällt, da nur elektronische Angebote zugelassen sind. ¹⁾

Eröffnungstermin

Datum: 02.02.2023 | Uhrzeit: 12:00

Submissionsstelle: Rathaus Pfaffenhofen

PLZ: 74397

Ort: Pfaffenhofen

Straße: Rodbachstraße 15

Zimmer:

Bindefrist endet am: 15.03.2023

Aufforderung zur Angebotsabgabe

Baumaßnahme: Erweiterung Kindergarten
 Rodbachstraße 19
 in: 74397 Pfaffenhofen
 Leistung: Elektroinstallation

Liste der Anlagen:

A) Anlagen, die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind:

- Teilnahmebedingungen - KEV 112.1 (B) TB - (1-fach)*
- Ergänzende Teilnahmebedingungen - KEV 174 TBErg Stamm - (1-fach)*
- Information Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) - KEV 169 Info DSGVO - (1-fach)*
- _____ (___ -fach)*
- _____ (___ -fach)*

1) Bei Ausschreibungen im Unterschwellenwertbereich hat der Auftraggeber die Möglichkeit (nicht aber die Pflicht), ausschließlich elektronische Angebote zuzulassen, vgl. dazu § 13 Abs. 1 Nr. 1 VOB/A. Für diesen Fall sieht § 14 VOB/A vor, dass nur noch eine rein interne Öffnung der Angebote durchgeführt wird (wie es bei EU-Vergaben der Fall ist).

* Die Angabe der Exemplare gilt nicht für die Bereitstellung der Vergabeunterlagen im Rahmen elektronischer Vergaben.

B) Anlagen, die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

- Besondere Vertragsbedingungen - KEV 116.1 (B) BVB - (1-fach)*
- Weitere Besondere Vertragsbedingungen Seite 1 u. 2 - KEV 116.2 (B) WBVB - (1-fach)*
- Weitere Besondere Vertragsbedingungen Seite 3 - KEV 116.3 (B) WBVB - (1-fach)*
- Zusätzliche Vertragsbedingungen - KEV 117 (B) ZVB - (1-fach)*
- Besondere Vertragsbedingungen LTMG-BW ²⁾ - KEV 117.3 (B) BVB Tariftreue/Mindestlohn - (1-fach)*
- Stoffpreisgleitung - KEV 184 AngErg StGI - (1-fach)*
- Verzeichnis der Zusätzl./Ergänzenden Technischen Vertragsbedingungen im Straßenbau - KEV 172.1 ZTV-ETV StB - (1-fach)*
- Verzeichnis der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen im Ingenieurbau - KEV 172.2 ZTV-Ing - (1-fach)*
- Pläne/Zeichnungen Nr. _____ (____ -fach)*
_____ (____ -fach)*
- Besondere Vertragsbedingungen Wartung - KEV 146 (W) BVB - (1-fach)*
- Bestandsliste - KEV 148 (W) Bestand - (1-fach)*
- Arbeitskarte - KEV 149 (W) Arbeit - (1-fach)*
- _____ (____ -fach)*
- _____ (____ -fach)*

C) Anlagen, die soweit erforderlich ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind: ³⁾

- Angebotsschreiben - KEV 115.1 (B) Ang - (2-fach)*
- Leistungsverzeichnis/Leistungsbeschreibung (2-fach)*
- Erklärung der Bietergemeinschaft ⁴⁾ - KEV 175 AngErg Bietergem - (2-fach)*
- Teilleistungen der Nachunternehmen - KEV 176.1 u. 176.2 AngErg NU Nr. 1 u. Nr. 2 - (2-fach)*
- Eigenerklärungen zur Eignung ⁵⁾ - KEV 179 AngErg Eignung - (2-fach)*
- Verpflichtungserklärung Mindestlohn LTMG-BW ²⁾ - KEV 179.3 AngErg Tariftreue/Mindestlohn - (2-fach)*
- Lohnleitung ZVB und Änderungssätze - KEV 183 AngErg LGI - (2-fach)*
- Angebotsschreiben Wartung während der Verjährungsfrist - KEV 145.1 (W) Ang Nr. 1 - (2-fach)*
- Aufgliederung der Angebotssumme Vordruck Preis 1a und Preis 1b - KEV 180.1 Preis 1a und KEV 180.2 Preis 1b - (je 2-fach)*
- Aufgliederung wichtiger Einheitspreise - KEV 182 AngErg Preis 2 - (2-fach)*
- Verwertung bzw. Beseitigung von Bau- und Abbruchabfall (Nebenangebot) - KEV 185 AngErg Bauabfall - (2-fach)*
- Erstattung Covid-19 bedingter Mehrkosten - KEV 116.4 (B) BVB Covid-19 Mehrkosten - (2-fach)*
- _____ (____ -fach)*
- _____ (____ -fach)*

D) Anlagen, die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind: ³⁾

- Aufgliederung der Angebotssumme Vordruck Preis 1a und Preis 1b - KEV 180.1 Preis 1a und KEV 180.2 Preis 1b - (je 2-fach)*
- Aufgliederung wichtiger Einheitspreise - KEV 182 AngErg Preis 2 - (2-fach)*
- _____ (____ -fach)*
- _____ (____ -fach)*

E) Sonstige Anlagen:

- Kenn- und Hinweiszettel für Angebotsumschlag - KEV 189.1 (B) Kenn CertiFORM - (1-fach)*

1. Es ist beabsichtigt, die in der Leistungsbeschreibung bezeichneten Leistungen im Namen und auf Rechnung der Gemeinde

Pfaffenhofen, Rodbachstraße 15, 74397 Pfaffenhofen zu vergeben.

Es ist außerdem beabsichtigt, Wartungsarbeiten gemäß beigefügter Vertragsunterlagen zu vergeben. Die für die Inspektion und Wartung angebotenen Jahrespauschalen und Gleitklauseln werden in die Wertung des Angebotes für die Herstellung der Anlage einbezogen. ⁶⁾

2. Die Kommunikation erfolgt

- elektronisch über die Vergabeplattform
- auf andere Weise (schriftlich/Textform)
- In Kombination: bis zur Angebots(er)öffnung elektronisch über die Vergabeplattform, danach schriftlich oder in Textform

Stelle Gemeinde Pfaffenhofen PLZ/Ort 74397 Pfaffenhofen
Frau Bürgermeister Carmen Kieninger Tel. 07046 / 9620-0
 _____ Fax _____
 Straße Rodbachstraße 15 E-Mail bma@pfaffenhofen-wuertt.de

2) Hier ankreuzen, falls der Vertrag unter das Tariftreue- und Mindestlohngesetz für Baden-Württemberg (LTMG) fällt, vgl. § 2 LTMG.
 3) Die angekreuzten Vordrucke sind bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot separat ausgefüllt einzureichen, es sei denn, der jeweilige Vordruck trifft nicht für alle Hauptangebote zu (z.B. Nachunternehmerinsatz bei Hauptangebot 1, nicht jedoch bei Hauptangebot 2).
 4) Diese Erklärung ist im Regelfall nur bei Öffentlicher Ausschreibung anzukreuzen und beizufügen.
 5) Nicht einzureichen bei Angabe der PQ-Nummer im Angebotsschreiben und bei Abgabe einer Einheitlichen Europäischen Eigenerklärung (EEE). Außerdem nicht vom Bieter einzureichen bei Beschränkten Ausschreibungen und Freihändigen Vergaben.
 6) siehe KVHB-Bau Teil 0, Hinweise 0.1.2.1 Nr. 1.5
 *Die Angabe der Exemplare gilt nicht für die Bereitstellung der Vergabeunterlagen im Rahmen elektronischer Vergaben.

3. Unterlagen und Preisangaben

Vergabe-/Projekt Nr.: 22 027

KEV 110.1 (B) A

3.1 Unterlagen, die mit dem Angebot einzureichen sind

Die nachfolgend angekreuzten Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise) sind, soweit erforderlich, mit dem Angebot einzureichen. Soweit es sich dabei um Vordrucke oder um das Leistungsverzeichnis/die Leistungsbeschreibung handelt, sind diese ausgefüllt einzureichen.

- Die unter Rubrik C) der Liste der Anlagen (s. Seite 2 dieses Schreibens) angekreuzten Anlagen
Bei Nebenangeboten: Nachweis der Gleichwertigkeit bzw. Nachweis der Erfüllung der Mindestanforderungen
Urkalkulation
Freistellungsbescheinigung

3.1.1 Ausschluss der Nachforderung von Unterlagen (§ 16a Abs. 3 VOB/A)

Fehlende Unterlagen, die mit Angebotsabgabe einzureichen waren, werden nicht nachgefordert.

Der Ausschluss der Nachforderung gilt jedoch nicht für folgende Unterlagen:

- Blank lines for listing exceptions to the exclusion of requests for documents.

Auch wenn die vorstehende Erklärung nicht angekreuzt ist, werden folgende Unterlagen nicht nachgefordert:

- Bei Nebenangeboten: Nachweis der Gleichwertigkeit bzw. Nachweis der Erfüllung der Mindestanforderungen

3.1.2 Ausschluss der Nachforderung von Preisangaben (§ 16a Abs. 3 VOB/A)

Fehlende Preisangaben werden nicht nachgefordert.

3.2 Unterlagen, die auf Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind

Die nachfolgend angekreuzten Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise) sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen. Soweit es sich dabei um Vordrucke handelt, sind diese ausgefüllt vorzulegen.

- Die unter Rubrik D) der Liste der Anlagen (s. Seite 2 dieses Schreibens) angekreuzten Anlagen
Die unter Nr. 5 der Teilnahmebedingungen (- KEV 112.1 (B) TB -) genannten Unterlagen, soweit sie auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind.
Urkalkulation

4. Nebenangebote

- Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nr. 2.5 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.
Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nr. 2.5 der Teilnahmebedingungen), ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Nachlässe mit Bedingungen beinhalten
für die gesamte Leistung
nur für nachfolgend genannte Bereiche:
mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:
unter folgenden weiteren Bedingungen:
nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

Sind Nebenangebote für die Verwertung bzw. Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle zugelassen, müssen diese unter Verwendung des Vordrucks - KEV 185 AngErg Bauabfall - eingereicht werden.

5. Es gelten die beigefügten Teilnahmebedingungen.

5.1 Abweichend von diesen Teilnahmebedingungen gilt Folgendes:

- Blank lines for deviations from the terms and conditions.

5.2 Wegen Sicherheiten wird auf Nr. 8 - KEV 116.1 (B) BVB - hingewiesen.

7) Es handelt sich dabei um "C) Anlagen, die soweit erforderlich ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind".
8) Nach Nr. 2.5 Abs. 5 der Teilnahmebedingungen - KEV 112.1 (B) TB - wird das Nebenangebot von der Wertung ausgeschlossen, wenn der Nachweis der Gleichwertigkeit bzw. der Nachweis der Erfüllung der Mindestanforderungen nicht mit Abgabe des Nebenangebots vorliegt.
9) Es handelt sich dabei um "D) Anlagen, die auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind".
10) Dazu gehören z.B. die in der Eigenklärung zur Eignung (-KEV 179 Ang ErgEignung -) genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen, mit denen die in die engere Wahl gekommenen nicht präqualifizierten Unternehmen bei Öffentlichen Ausschreibungen ihre Eigenklärungen bestätigen.

| |
|----------------------|
| Vergabe/Projekt Nr.: |
| 22 027 |

- 5.3 Losweise Vergabe
- nein
 - ja, Angebote sind möglich
 - nur für ein Los
 - für ein Los oder mehrere Lose

- 5.4 Abgabe mehrerer Hauptangebote:
- Die Abgabe mehrerer Hauptangebote ist
- zugelassen
 - zugelassen, allerdings nur unter der Voraussetzung, dass sie sich nicht nur im Preis, sondern auch inhaltlich voneinander unterscheiden.

Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein. § 13 Absatz 1 Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot.

- nicht zugelassen

- 5.5 Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

6. Bis zum Ablauf der Bindefrist ist der Bieter an sein Angebot gebunden.

7. Zahlungen und Finanzierungsbedingungen

siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen - KEV 116.2 (B) WBVB - bzw.
Zusätzliche Vertragsbedingungen - KEV 117 (B) ZVB -.

8. Weitere Angaben nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 VOB/A

- 8.1 Angebote können abgegeben werden:

- schriftlich.
- elektronisch in Textform.
- elektronisch mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel.
- elektronisch mit qualifizierter/m Signatur/Siegel.

- 8.2 Nachprüfungsstelle gemäß § 21 VOB/A ¹¹⁾

Landratsamt Heilbronn, Lerchenstraße 40, 74072 Heilbronn

- Die Leistung gehört zu einer Baumaßnahme über dem EU-Schwellenwert. Zur Überprüfung der Zuordnung zum 20 % Kontingent für nicht EU-weite Vergabeverfahren (§ 3 Abs. 9 VgV):
Vergabekammer (§ 156 GWB)

- 8.3 - entfällt -

- 8.4

9. Bei schriftlicher Angebotsabgabe ist das beiliegende Angebotsschreiben zu unterzeichnen und zusammen mit den Anlagen in einem verschlossenen Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an die im Briefkopf genannte Stelle

- nicht an die im Briefkopf genannte, sondern an folgende Stelle *):

zu senden oder dort abzugeben.

Der Umschlag ist mit dem anliegenden Kenn- und Hinweiszettel - KEV 189 Kenn - zu versehen. Er muss Ihren Firmennamen, Ihre Anschrift und - soweit nicht vorgedruckt - die Angabe "Baumaßnahme..." und "Angebot für..." (entsprechend den Angaben auf Seite 1) enthalten.

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur / dem geforderten Siegel zu versehen. Das Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabepattform der Vergabestelle zu übermitteln.

Falls Sie nicht die Absicht haben, ein Angebot abzugeben, werden Sie gebeten, die Vergabestelle baldmöglichst davon zu unterrichten (entfällt bei Öffentlicher Ausschreibung).

gez.

(Unterschrift)

Carmen Kieninger, Bürgermeisterin

¹¹⁾ siehe KV/HB-Bau Teil 0, Hinweise 0.1.2.1 Nr. 1.3

*) Soll das Angebot nicht an die im Briefkopf genannte Stelle, sondern an eine andere Stelle gesandt bzw. dort abgegeben werden, ist diese Alternative anzukreuzen. Außerdem ist die andere Stelle hier anzugeben.

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen

nach VOB/A Abschnitt 1

Hinweis

Der Auftraggeber verfährt nach der "Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen", Teil A "Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" (VOB/A 2019, Abschnitt 1)

1. Mitteilungen von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Bewerbers Unklarheiten, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat er unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

2. Form und Inhalt der Angebote

2.1 (1) Bei schriftlicher Angebotsabgabe muss das Angebot im verschlossenen Umschlag (auf direktem Weg oder per Post) eingereicht werden und an der dafür vorgesehenen Stelle unterschrieben sein.

Elektronisch übermittelte Angebote dürfen nur abgegeben werden, wenn dies in der Bekanntmachung oder in der Aufforderung zur Angebotsabgabe - KEV 110.1 (B) A - ausdrücklich zugelassen ist. Sie müssen die dort genannten Bedingungen erfüllen.

(2) Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

(3) Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden.

(4) Die Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw. sind mit höchstens zwei Nachkommastellen und ohne Umsatzsteuer anzugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebots hinzuzufügen.

(5) Alle Eintragungen des Bieters müssen dokumentenecht sein.

(6) Erklärungen und Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

2.2 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in "Mischkalkulationen" auf andere Leistungspositionen umlegt, von der Wertung ausgeschlossen.

2.3 Selbst gefertigte Abschriften oder Kurzfassungen des Leistungsverzeichnisses können verwendet werden. Das vom Auftraggeber aufgestellte Leistungsverzeichnis ist allein verbindlich.

2.4 Beabsichtigt der Bieter, Angaben aus seinem Angebot für die Anmeldung eines gewerblichen Schutzrechtes zu verwerten, hat er in seinem Angebot darauf hinzuweisen.

2.5 Nebenangebote

(1) Soweit an Nebenangebote Mindestanforderungen gestellt sind, müssen diese erfüllt werden; im Übrigen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

(2) Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenden Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten. Es müssen alle Leistungen erfasst sein, die zu einer einwandfreien Ausführung erforderlich sind.

(3) Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

(4) Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

(5) Werden die Anforderungen der Absätze 1 bis 4 nicht erfüllt, dann werden die Nebenangebote von der Wertung ausgeschlossen.

2.6 Preisnachlässe

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden

und

- an der im Angebotsschreiben - KEV 115.1 (B) Ang - bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebots und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

- 2.7 Zur Bekämpfung von Beschränkungen des Wettbewerbs hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte zu geben, ob und auf welche Art der Bieter wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist. Dies gilt insbesondere für Bietergemeinschaften.

3. Bietergemeinschaften

- 3.1 Bei schriftlicher Angebotsabgabe haben Bietergemeinschaften mit ihrem Angebot eine von allen Mitgliedern unterschriebene Erklärung nach dem Vordruck - KEV 175 AngErg Bietergem - abzugeben.

Bei elektronischer Angebotsabgabe ist die Erklärung nach dem Vordruck - KEV 175 AngErg Bietergem - mit dem Angebot abzugeben. Auf Verlangen der Vergabestelle ist sie von allen Mitgliedern fortgeschritten oder qualifiziert zu signieren oder mit einem fortgeschrittenen oder qualifizierten Siegel zu versehen.

- 3.2 Sofern nicht öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

4. Nachunternehmen

Beabsichtigt der Bieter, Teilleistungen von Nachunternehmen ausführen zu lassen, muss er in den Vordrucken - KEV 176.1 AngErg NU Nr. 1 - und - KEV 176.2 AngErg NU Nr. 2 - Art und Umfang der durch Nachunternehmen auszuführenden Teilleistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmen benennen.

5. Eignung

5.1 Öffentliche Ausschreibung

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Unter Nr. 5.2 des Angebotsschreibens - KEV 115.1 (B) Ang - sind die Nummern anzugeben, unter denen das Unternehmen im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen ist. Bei Einsatz von Nachunternehmen ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Nicht präqualifizierte Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung mit dem Angebot die ausgefüllte "Eigenerklärung zur Eignung" nach Vordruck - KEV 179 AngErg Eignung - vorzulegen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen nach Vordruck - KEV 179 AngErg Eignung - auch für diese abzugeben, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Sind die Nachunternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten Nachunternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der "Eigenerklärung zur Eignung" (- KEV 179 AngErg Eignung -) genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen.

5.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen Nachunternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der "Eigenerklärung zur Eignung" (- KEV 179 AngErg Eignung -) genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten Nachunternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten Nachunternehmen in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Die Verpflichtung zur Vorlage von Eigenerklärungen und Bescheinigungen entfällt, soweit die Eignung (Bieter und benannte Nachunternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

6. Gleitklausel

Ist in Nr. 9 der Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen - KEV 116.2 (B) WBVB - eine Lohngleitung vorgesehen, dann sind dafür im Vordruck - KEV 183 AngErg LGI - die v.T.-Änderungssätze anzubieten. Sie werden in die Angebotswertung einbezogen.

7. Melde- und Informationsstelle für Vergabesperrn

- (1) Vor der Auftragsvergabe wird der Auftraggeber bei Vergaben > 50.000 Euro bei der Melde- und Informationsstelle ²⁾ Auskünfte über die Zuverlässigkeit des Bieters einholen.
- (2) Ein Ausschluss wegen schwerer Verfehlungen (z. B. Straftaten, die im Geschäftsverkehr oder in Bezug auf diesen begangen worden sind) wird der Melde- und Informationsstelle nach Anlage 2 der VwV Korruptionsverhütung und -bekämpfung vom 19. Dezember 2005 (GABl. 2006, S. 125) mitgeteilt.

²⁾ siehe KVHB-Bau Teil 0, Hinweise 0.2.5

(Name und Anschrift des Bieters) 1)

Einreichung bei der Vergabestelle: *)

Gemeinde Pfaffenhofen

Zimmer:
Rodbachstraße 15
74397 Pfaffenhofen

Vergabe-/Projekt Nr.: *)

22 027

Vergabeart *)

- Öffentliche Ausschreibung
- Beschränkte Ausschreibung
- Freihändige Vergabe

Ablauf der Angebotsfrist: *)

Datum: 01.02.2023

Uhrzeit: 16:00

Bindefrist endet am: *)

15.03.2022

Angebot

Baumaßnahme: Erweiterung Kindergarten *)

Rodbachstraße 19

in: 74397 Pfaffenhofen

Leistung: Elektroinstallation

(Platz für Sicherungs- und Prüfvermerke des Auftraggebers)

*) Zutreffendes vom Auftraggeber auszufüllen oder anzukreuzen
1) Bei Öffentlicher Ausschreibung vom Bieter, bei den anderen Vergabeverfahren vom Auftraggeber auszufüllen

Vergabe-/Projekt Nr.:

22 027

1.1 Anlagen **), die Vertragsbestandteil werden:

- Leistungsverzeichnis/Leistungsbeschreibung bzw. selbst gefertigte Kurzfassung oder Abschrift des Leistungsverzeichnisses mit den Preisen sowie den geforderten Angaben und Erklärungen
- Erklärung der Bietergemeinschaft - KEV 175 AngErg Bietergem -
- Teilleistungen von Nachunternehmen - KEV 176.1 AngErg NU Nr. 1 - bzw. - KEV 176.2 AngErg NU Nr. 2 -
- Verpflichtungserklärung Mindestlohn LTMG-BW ²⁾ - KEV 179.3 AngErg Tariftreue/Mindestlohn -
- Lohngleitung ZVB und Änderungssätze - KEV 183 AngErg LGI -
- Nebenangebot(e)
- Verwertung bzw. Beseitigung von Bau- und Abbruchabfall (Nebenangebot) - KEV 185 AngErg Bauabfall -
- Angebot für Wartungsarbeiten während der Verjährungsfrist - KEV 145.1 (W) Ang Nr. 1 -
- Erstattung Covid-19 bedingter Mehrkosten - KEV 116.4 (B) BVB Covid-19 Mehrkosten -
- _____
- _____
- _____

1.2 Nicht beigelegte Vertragsbestandteile: *)

- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) Ausgabe 2016
- Besondere Vertragsbedingungen - KEV 116.1 (B) BVB -
- Weitere Besondere Vertragsbedingungen Seite 1 u. 2 - KEV 116.2 (B) WBVB -
- Weitere Besondere Vertragsbedingungen Seite 3 - KEV 116.3 (B) WBVB -
- Zusätzliche Vertragsbedingungen - KEV 117 (B) ZVB -
- Besondere Vertragsbedingungen LTMG-BW ²⁾ - KEV 117.3 (B) BVB Tariftreue/Mindestlohn -
- Stoffpreisgleitung - KEV 184 AngErg StGI -
- Verzeichnis der Zusätzlichen/Ergänzenden Techn. Vertragsbedingungen im Straßenbau - KEV 172.1 AErg ZTV-ETV StB -
- Verzeichnis der Zusätzlichen Techn. Vertragsbedingungen im Ingenieurbau - KEV 172.2 AErg ZTV-Ing -
- Pläne/Zeichnungen Nr. _____
- _____
- _____
- _____

1.3 Anlagen **), die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden:

- Eigenerklärungen zur Eignung (nur bei Öffentlicher Ausschreibung) - KEV 179 AngErg Eignung -
- Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- Aufgliederung der Angebotssumme - KEV 180.1 Preis 1a - bzw. - KEV 180.2 Preis 1b -
- Aufgliederung wichtiger Einheitspreise - KEV 182 AngErg Preis 2 -
- Urkalkulation
- Freistellungsbescheinigung
- _____
- _____
- _____

*) Zutreffendes vom Auftraggeber auszufüllen bzw. anzukreuzen

**) Zutreffendes vom Bieter auszufüllen bzw. anzukreuzen und beizufügen

2) Hier ankreuzen, falls der Vertrag unter das Tariftreue- und Mindestlohngesetz für Baden-Württemberg (LTMG) fällt, vgl. § 2 LTMG.

Vergabe-/Projekt Nr.:

22 027

2. Ich biete/Wir bieten die Ausführung der beschriebenen Leistungen zu den von mir/uns eingesetzten Preisen an.

Die Angebotssumme gemäß Leistungsbeschreibung zum Hauptangebot beträgt:

| 2.1 Hauptangebot | Endbetrag einschl. Umsatzsteuer (ohne Nachlass) **) | Preisnachlass ohne Bedingungen auf die Abrechnungssumme % **) |
|---|--|--|
| 2.1.1 <input checked="" type="checkbox"/> keine Vergabe nach Losen *) | Gesamtsumme | € |
| 2.1.2 <input type="checkbox"/> Vergabe nach Losen *) 4) | | |
| Los | € | |
| Los | € | |
| Los | € | |
| Los | € | |
| Los | € | |
| Los | € | |
| Los | € | |
| Los | € | |
| Los | € | |
| Los | € | |

2.2 Nebenangebote zum Hauptangebot **)

Sofern zugelassen, siehe Nr. 4 "Aufforderung zur Angebotsabgabe" - KEV 110.1 (B) A -

| | |
|--|---------|
| Technische Nebenangebote | Anzahl: |
| Andere Nebenangebote | Anzahl: |
| Preisnachlass zum Hauptangebot gilt auch für die Nebenangebote <input type="checkbox"/> ja | |

2.3 Technische Nebenangebote ohne Abgabe eines Hauptangebots **)

Sofern zugelassen, siehe Nr. 4 "Aufforderung zur Angebotsabgabe" - KEV 110.1 (B) A -

| Nr.: Kurzbezeichnung: | Endbetrag einschl. Umsatzsteuer (ohne Nachlass) | Preisnachlass ohne Bedingungen auf die Abrechnungssumme % |
|-----------------------|--|--|
| Nr.: Kurzbezeichnung: | € | |
| Nr.: Kurzbezeichnung: | € | |

2.4 An mein/unser Angebot halte ich mich/halten wir uns bis zum Ablauf der Bindefrist gebunden.

3. Sicherheiten

siehe Nr. 8 der Besonderen Vertragsbedingungen Vordruck - KEV 116.1 (B) VVB -

4. Nachweise **)

4.1 Bauabzugsbesteuerung (nur bei Angebotssummen > 5.000 Euro)

- Eine nicht beschränkte Freistellungsbescheinigung (Kopie) liegt bei.
- Eine beschränkte Freistellungsbescheinigung (Original) liegt bei.
- Eine Freistellungsbescheinigung liegt nicht vor. Für meinen/unseren Betrieb ist folgendes Finanzamt zuständig:

Steuernummer: _____

Ich verpflichte mich/Wir verpflichten uns, jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf eine vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48 EStG) dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

*) Zutreffendes vom Auftraggeber auszufüllen bzw. anzukreuzen

***) Zutreffendes vom Bieter auszufüllen bzw. anzukreuzen

4) Bei Vergabe nach Losen nur die jeweilige Summe des Loses (keine Gesamtsumme) angeben

4.2 - frei -

Vergabe-/Projekt Nr.:

22 027

4.3 Ich bin/Wir sind ein ausländisches Unternehmen aus einem

EU-Staat

Nationalität _____

(Bitte internationales Kfz-Kennzeichen eintragen)

anderem Staat

Wir sind eine Bietergemeinschaft, Angaben zur Nationalität der Unternehmen sind in Vordruck - KEV 175 AngErg Bietergem - gemacht.

Ich bin/wir sind ein kleines oder mittleres Unternehmen - KMU - (< 250 Beschäftigte und < 50 Mio. EUR Jahresumsatz bzw. < 43 Mio. Jahresbilanzsumme) ¹⁾

5. Erklärungen **)

5.1 Einsatz von Nachunternehmen

Ich werde/Wir werden alle Leistungen im eigenen Betrieb ausführen.

Ich werde/Wir werden Leistungen, auf die mein/unser Betrieb

nicht eingerichtet ist, (Vordruck - KEV 176.1 AngErg NU Nr. 1 -)

eingerichtet ist, (Vordruck - KEV 176.2 AngErg NU Nr. 2 -)

an Nachunternehmen vergeben. Diese Leistungen sind in den genannten Vordrucken aufgeführt.

5.2 Nachweise über die Eignung **)

Ich bin/Wir sind präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter der Nummer **) _____

Ich bin/Wir sind nicht präqualifiziert und gebe/geben im Vordruck - KEV 179 AngErg Eignung - die verlangten Eigenerklärungen ab.

Wir sind eine Bietergemeinschaft, Angaben zur Präqualifikation bzw. zur Eignung sind im Vordruck - KEV 175 AngErg Bietergem - gemacht.

5.3 Nebenangebot über die Verwertung bzw. Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle **)
(nur möglich, wenn Nebenangebote insoweit zugelassen sind)

Für die Verwertung bzw. Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle biete ich/bieten wir, entsprechend den Bedingungen nach - KEV 185 AngErg Bauabfall -, ein Nebenangebot über eine andere als die in den Vertragsunterlagen genannte Lösung der Verwertung bzw. Beseitigung an.

5.4 Weitere Erklärungen

Ich/Wir erkläre(n), dass

- ich/wir den Wortlaut der vom Auftraggeber verfassten Langfassung des Leistungsverzeichnisses als alleinverbindlich anerkenne(n).
- mir/uns zugewandene Änderungen der Vergabeunterlagen Gegenstand meines/unseres Angebotes sind.
- das vom Auftraggeber vorgeschlagene Produkt Inhalt meines/unseres Angebotes ist, wenn Teilleistungsbeschreibungen des Auftraggebers den Zusatz "oder gleichwertig" enthalten und von mir/uns keine Produktangaben (Hersteller- und Typbezeichnung) eingetragen wurden.

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

- ein schriftliches Angebot nicht an dieser Stelle unterschrieben,
- bei einem elektronisch übermittelten Angebot in Textform der Bieter nicht erkennbar,
- ein elektronisches Angebot, das signiert/mit elektronischem Siegel versehen werden muss, nicht wie vorgegeben signiert/mit elektronischem Siegel versehen,

wird das Angebot ausgeschlossen.

¹⁾ Bietergemeinschaften gelten nur dann als KMU, wenn der überwiegende Teil des Auftrags von (einem) Partner(n) der Bietergemeinschaft erbracht wird, der/die als KMU einzustufen ist/sind.

^{**)} Zutreffendes vom Bieter auszufüllen oder anzukreuzen

Gemeinde Pfaffenhofen
 vertreten durch Frau Bürgermeister Carmen
 Rodbachstraße 15
 74397 Pfaffenhofen
 (Vergabestelle)

Besondere Vertragsbedingungen

Vergabe-/Projekt-Nr.:
22 027

Besondere Vertragsbedingungen

Die Paragraphen beziehen sich auf die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B 2016)

Baumaßnahme: Erweiterung Kindergarten
Rodbachstraße 19
 in: 74397 Pfaffenhofen
 Leistung: Elektroinstallation

1. Allgemein

1.1 Objekt-/Bauüberwachung (§ 4 Abs. 1 Nr. 3 VOB/B)

Die Objekt-/Bauüberwachung obliegt dem Auftraggeber.

Dieser hat einen Architekten/Ingenieur mit der Wahrnehmung beauftragt.

Anordnungen Dritter dürfen nicht befolgt werden.

1.2 Sicherheit und Gesundheitsschutz entspr. Baustellenverordnung

1.2.1 Eine Vorankündigung ist nach § 2 BaustellV

nicht erforderlich. erforderlich. Sie ist erfolgt.

muss noch erfolgen.

1.2.2 Ein Koordinator ist nach § 3 (1) BaustellV

nicht erforderlich. erforderlich. Der Auftraggeber

übernimmt die Aufgabe selbst.

überträgt die Aufgabe einem Dritten (Architekten/Ingenieur oder Gleichgestellten).

1.2.3 Ein SiGe-Plan ist nach § 3 (2) BaustellV

nicht erforderlich. erforderlich;

Er liegt bei der ausschreibenden Stelle zur Einsichtnahme aus.

Er ist den Vergabeunterlagen beigelegt.

muss noch erfolgen

1.3 Bautagesberichte (§ 4 VOB/B)

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte nach dem Vordruck - KEV 320 Bautgber - arbeitstäglich zu führen und dem Auftraggeber oder dem mit der Bauüberwachung beauftragten Architekten/Ingenieur spätestens wöchentlich zu übergeben.

2. Dem Auftragnehmer werden zur Benutzung überlassen (§ 4 Abs. 4 VOB/B)

2.1 Lager- und Arbeitsplätze:

nach Absprache mit der Bauleitung

Etwa darüber hinaus erforderliche Lager- und Arbeitsplätze hat der Auftragnehmer zu beschaffen; die Kosten sind durch die Vertragspreise abgegolten.

2.2 Verkehrswege innerhalb des Baugeländes:

nach Absprache mit der Bauleitung

Vergabe-/Projekt Nr.:

22 027

2.3 Wasseranschluss

ist nicht vorhanden. ist vorhanden. _____ 1)

Verbrauchskosten

nach § 4 Abs. 4 VOB/B; zuständiges Versorgungsunternehmen

werden in der Schlussrechnung, bei nachgewiesenem Verbrauch, einschl. etwaiger Kosten für Messer oder Zähler

entsprechend dem tatsächlichen Betrag

pauschal in Höhe von _____ Euro

in Höhe von _____ v. H. des Endbetrages der Schlussrechnung

abgesetzt.

trägt der Auftraggeber

2.4 Stromanschluss

ist nicht vorhanden. ist vorhanden. _____ 1)

Verbrauchskosten

nach § 4 Abs. 4 VOB/B; zuständiges Versorgungsunternehmen

werden in der Schlussrechnung, bei nachgewiesenem Verbrauch, einschl. etwaiger Kosten für Messer oder Zähler

entsprechend dem tatsächlichen Betrag

pauschal in Höhe von _____ Euro

in Höhe von _____ v. H. des Endbetrages der Schlussrechnung

abgesetzt.

trägt der Auftraggeber

2.5 Sonstige Anschlüsse für

1) _____

2) _____

sind vorhanden.

3. Ausführungs- /Vertragsfristen (§ 5 VOB/B)

3.1 Fristen für Beginn und Vollendung der Leistung

3.1.1 Mit der Ausführung ist zu beginnen

am _____ (Datum).

spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.

in der 18 KW 2023, spätestens am letzten Werktag dieser KW.

innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Abs. 2 S. 2 VOB/B).

Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen.

Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Abs. 2 S. 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.

nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

1) Durchmesser, Leistung, Zustand
2) z.B. Fernheizung, Telefon

Vergabe-/Projekt Nr.:

22 027

3.1.2 Die Leistung ist fertig zu stellen (abnahmereif)

- am _____ (Datum).
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn (3.1.1).
- in der 33 KW 2023, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

3.2 Verbindliche Fristen (= Vertragsfristen) gemäß § 5 Abs. 1 VOB/B sind:

- vorstehende Frist (3.1.1) für den Ausführungsbeginn
- vorstehende Frist (3.1.2) für die Vollendung (abnahmereife Fertigstellung) der Leistung
- folgende Einzelfristen
- aus dem beigefügten Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart (§ 5 Abs. 1 Satz 2 VOB/B):
- Aufschlagbereitschaft 06.04.2023
- werden als Vertragsfristen vereinbart:

4. Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

4.1 Vertragsstrafe wegen Verzugs

Der Auftragnehmer hat als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

Bei Überschreitung der Fertigstellungsfrist

- _____ Euro
- _____ 5 v. H. der Auftragssumme (netto).

Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt 5 v. H. _____ v. H. *) der Auftragssumme (netto) begrenzt. 4.3 bleibt unberührt.

4.2 Vertragsstrafe wegen Verstößen gegen das LTMG **)

- Für jeden schuldhaften Verstoß des Auftragnehmers gegen die Verpflichtungen nach den §§ 3 bis 7 LTMG wird zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer eine Vertragsstrafe vereinbart, deren Höhe 1 v. H. der Auftragssumme (netto) beträgt.

Dies gilt auch für den Fall, dass der Verstoß durch ein von dem Auftragnehmer eingesetztes Nachunternehmen oder Verleihunternehmen begangen wird, es sei denn, dass der Auftragnehmer den Verstoß bei Beauftragung des Nachunternehmens und des Verleihunternehmens nicht kannte und unter Beachtung der Sorgfaltspflicht eines ordentlichen Kaufmanns auch nicht kennen musste. Bei einer unverhältnismäßig hohen Vertragsstrafe kann der Auftragnehmer beim Auftraggeber die Herabsetzung der Vertragsstrafe verlangen.

Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt 5 v. H. _____ v. H. *) der Auftragssumme (netto) begrenzt. 4.3 bleibt unberührt.

4.3 Wird sowohl eine Vertragsstrafe nach 4.1 als auch eine Vertragsstrafe nach 4.2 vereinbart, wird die Summe beider Vertragsstrafen auf insgesamt 5 v. H. _____ v. H. *) der Auftragssumme (netto) begrenzt.

5. Verjährungsfrist für Mängelansprüche (§ 13 VOB/B)

Vereinbart werden:

- Die Regelfrist nach § 13 VOB/B
- Für den Gesamtauftrag _____ Monate
- Für _____ Monate
(Beschreibung der Bauleistung)
- Für _____ Monate
(Beschreibung der Bauleistung)
- Für den Gesamtauftrag _____ Jahre
- Für _____ Jahre
(Beschreibung der Bauleistung)
- Für _____ Jahre
(Beschreibung der Bauleistung)

*) Soll eine niedrigere Obergrenze als 5 v. H. vereinbart werden, ist die Alternative anzukreuzen und auszufüllen.

**) Beachte in diesen Zusammenhang auch die Besonderen Vertragsbedingungen zum Landestariftreue- und Mindestlohngesetz Baden-Württemberg (LTMG-BW) - KEV 117.3 (B) BVB Tariftreue/Mindestlohn -

Vergabe-/Projekt Nr.:

22 027

6. Abrechnungen (§ 14 VOB/B)

6.1 Alle Rechnungen sind beim Auftraggeber

1 -fach und zugleich

bei Heimo Herbel GmbH, Schönbuchstraße 6, 74172 Neckarsulm

1 -fach einzureichen.

6.2 Die notwendigen Rechnungsunterlagen (z. B. Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen, örtliche Aufmaße, Hand-
skizzen) sind

einfach

_____ fach

einzureichen.

7. Zahlung (§ 16 VOB/B)

Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gem. § 16 Abs. 3 Nr. 1
VOB/B und den Eintritt des Verzugs gem § 16 Absatz 5 Nr. 3 VOB/B verlängert auf _____ Tage.

8. Sicherheitsleistung (§ 17 VOB/B)

8.1 Stellung der Sicherheit

Sicherheit für die Vertragserfüllung (- KEV 117 (B) ZVB - Nr. 19.1) ist in Höhe von
5 v.H. der Auftragssumme incl. Umsatzsteuer zu leisten

Die für Mängelansprüche zu leistende Sicherheit (- KEV 117 (B) ZVB - Nr. 19.2) beträgt 3 v.H.

der Summe der Abschlagszahlungen zum Zeitpunkt der Abnahme (vorläufige Abrechnungssumme)

Rückgabezeitpunkt für eine nicht verwertete Sicherheit für Mängelansprüche (§ 17 Abs. 8 Nr. 2 VOB/B):

Für Abschlagszahlungen i. S. § 16 Abs. 1 Nr. 1 Satz 3 VOB/B und für vereinbarte Vorauszahlungen ist Sicherheit durch
Bürgschaft zu leisten.

8.2 Sicherheitsleistung durch Bürgschaft.

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür der jeweils einschlägige Vordruck des Auftraggebers zu verwenden oder die
Bürgschaftserklärung muss den Vordrucken des Auftraggebers entsprechen, und zwar für

- die Vertragserfüllung der Vordruck - KEV 310 Sich 1 -

- die Mängelansprüche der Vordruck - KEV 311 Sich 2 -

- vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gemäß
§ 16 Absatz 1 Nummer 1 Satz 3 VOB/B der Vordruck - KEV 312 Sich 3 -

Zusätzliche Vertragsbedingungen

für die Ausführung von Bauleistungen
- Ausgabe November 2020 -

Die Paragraphen beziehen sich auf die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B 2016).

Inhaltsübersicht

1. Rangfolge der Vertragsbestandteile (§ 1 Abs. 2 VOB/B)
2. Bedarfspositionen (§ 1 VOB/B)
3. Preisermittlungen (§ 2 VOB/B)
4. Einheitspreise (§ 2 Abs. 1 VOB/B)
5. Änderung des Mengenansatzes bei Stundenlohnarbeiten
6. Ausführungsunterlagen (§ 3 VOB/B)
7. Werbung (§ 4 Abs. 1 VOB/B)
8. Umweltschutz (§ 4 Abs. 3 VOB/B)
9. Nachunternehmen (andere Unternehmen) (§ 4 Abs. 8 VOB/B)
10. Ausführung der Leistung (§ 4 Abs. 10 VOB/B)
11. Wettbewerbsbeschränkungen (§ 8 Abs. 4 VOB/B)
12. Unterrichtung des Auftraggebers (§ 10 VOB/B)
13. Abrechnung (§ 14 VOB/B)
14. Preisnachlässe (§§ 14 und 16 VOB/B)
15. Rechnungen (§§ 14 und 16 VOB/B)
16. Stundenlohnarbeiten (§ 15 VOB/B)
17. Zahlungen (§ 16 VOB/B)
18. Überzahlungen (§ 16 VOB/B)
19. Sicherheitsleistung (§ 17 VOB/B)
20. Bürgschaften (§ 17 VOB/B)
21. Verträge mit ausländischen Auftragnehmern (§ 18 VOB/B)

1. Rangfolge der Vertragsbestandteile (§ 1 Abs. 2 VOB/B)

Bei Widersprüchen in der Leistungsbeschreibung gelten nacheinander:

- das Leistungsverzeichnis
- die Baubeschreibung
- die Zeichnungen

2. Bedarfspositionen (§ 1 VOB/B)

Sind für die Ausführung einer Leistung Bedarfspositionen (Eventual-Positionen) vorgesehen, ist der Auftragnehmer verpflichtet, diese nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die Entscheidung über die Ausführung von Bedarfspositionen trifft der Auftraggeber i.d.R. nach Auftragserteilung.

3. Preisermittlungen (§ 2 VOB/B)

3.1 Der Auftragnehmer hat auf Verlangen die Preisermittlung für die vertragliche Leistung (Urkalkulation) dem Auftraggeber verschlossen zur Aufbewahrung zu übergeben.

3.2 Der Auftraggeber darf die Preisermittlung bei Vereinbarung neuer Preise oder zur Prüfung von sonstigen vertraglichen Ansprüchen öffnen und einsehen, nachdem der Auftragnehmer davon rechtzeitig verständigt und ihm freigestellt wurde, bei der Einsichtnahme anwesend zu sein. Die Preisermittlung wird danach wieder verschlossen.

Sie wird nach vorbehaltloser Annahme der Schlusszahlung zurückgegeben.

3.3 Sind nach § 2 Abs. 3, 5, 6, 7 und/oder Abs. 8 Nr. 2 VOB/B Preise zu vereinbaren, hat der Auftragnehmer seine Preisermittlungen für diese Preise einschließlich der Aufgliederung der Einheitspreise (Zeitansatz und alle Teilkostenansätze), spätestens mit dem Nachtragsangebot vorzulegen sowie die erforderlichen Auskünfte zu erteilen. Hierzu können die Vordrucke des Auftraggebers - KEV 330 (N) Aufst-LV -, - KEV 332 (N) Ford -, - KEV 333 (N) Aufgl Preis 3 - verwendet werden. Diese Vordrucke werden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

3.4 Die Nummern 3.1 bis 3.3 gelten auch für die Preise der Nachunternehmen.

4. Einheitspreise (§ 2 Abs. 1 VOB/B)

Der Einheitspreis ist der vertragliche Preis, auch wenn im Angebot der Gesamtbetrag einer Ordnungszahl (Position) nicht dem Ergebnis der Multiplikation von Einheitspreis und Mengenansatz entspricht.

5. Änderung des Mengensatzes bei Stundenlohnarbeiten

Bei Stundenlohnarbeiten gelten die vereinbarten Verrechnungssätze unabhängig von der Anzahl der geleisteten Stunden.

6. Ausführungsunterlagen (§ 3 VOB/B)

Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die vom Auftraggeber als zur Ausführung bestimmt gekennzeichnet sind.

7. Werbung (§ 4 Abs. 1 VOB/B)

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

8. Umweltschutz (§ 4 Abs. 3 VOB/B)

8.1 Zum Schutz der Umwelt, der Landschaft und der Gewässer hat der Auftragnehmer die durch die Arbeiten hervorgerufenen Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß einzuschränken.

Behördliche Anordnungen oder Ansprüche Dritter wegen der Auswirkungen der Arbeiten hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

8.2 Bau- und Abbruchabfälle

8.2.1 Der Auftragnehmer wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel).

8.2.2 Der Auftragnehmer wird mit Aufnahme seiner Tätigkeit Abfallerzeuger und zugleich Besitzer der in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle. Er übernimmt die Pflichten des Auftraggebers zur Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen, sowie des Standes der Technik und führt die von ihm zu erbringenden Nachweise.

8.2.3 Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu erfassen und zu halten sowie einer sachgerechten Entsorgung zuzuführen.

8.2.4 Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem Auftraggeber vorzulegen.

9. Nachunternehmen (andere Unternehmen) (§ 4 Abs. 8 VOB/B)

9.1 Der Auftragnehmer darf Leistungen nur an Nachunternehmen übertragen, die fachkundig, leistungsfähig und zuverlässig sind; dazu gehört auch, dass sie ihren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Sozialabgaben nachgekommen sind und die gewerberechtlichen Voraussetzungen erfüllen.

Er hat die Nachunternehmen bei Anforderung eines Angebots davon in Kenntnis zu setzen, dass es sich um einen öffentlichen Auftrag handelt.

9.2 Der Auftragnehmer hat vor der beabsichtigten Übertragung Art und Umfang der Leistungen sowie Name, Anschrift und Berufsgenossenschaft (einschließlich Mitgliedsnummer) des hierfür vorgesehenen Nachunternehmens in Textform bekannt zu geben.

9.3 Sollen Leistungen, die an Nachunternehmern übertragen sind, weiter vergeben werden, ist dies dem Auftraggeber vom Auftragnehmer vor der beabsichtigten Übertragung in Textform bekannt zu machen.

10. Ausführung der Leistung (§ 4 Abs. 10 VOB/B)

Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber rechtzeitig zu informieren, wenn durch die weitere Ausführung Teile der Leistung der Prüfung und Feststellung entzogen werden.

11. Wettbewerbsbeschränkungen (§ 8 Abs. 4 VOB/B)

Wenn der Auftragnehmer aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen hat, die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, ist er dem Auftraggeber zu einem pauschalen Schadensersatz in Höhe von 15 v.H. der Abrechnungssumme verpflichtet, es sei denn, ein Schaden in anderer Höhe wird nachgewiesen. Dies gilt auch, wenn der Vertrag gekündigt oder bereits erfüllt ist.

Sonstige vertragliche oder gesetzliche Ansprüche des Auftraggebers bleiben unberührt.

12. Unterrichtung des Auftraggebers (§ 10 VOB/B)

Der Auftragnehmer hat

- Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entstanden ist und
- wichtige Ereignisse im Bereich der Baustelle z. B. Leitungsbeschädigungen, Beschwerden und Hinweise von Anliegern, Schäden an Nachbargrundstücken und -gebäuden, Hochwasser, Altlasten

dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

13. Abrechnung (§ 14 VOB/B)

- 13.1 Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung einer Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein.
- 13.2 Die Originale der Aufmaßblätter, Wiegescheine und ähnlicher Abrechnungsbelege erhält der Auftraggeber, die Durchschriften der Auftragnehmer.
- 13.3 Bei Aufmaß und Abrechnung sind
- | | |
|------------------------------|--|
| Längen und Flächen auf | zwei Stellen, |
| Rauminhalte und Gewichte auf | drei Stellen, |
| Geldbeträge auf | zwei Stellen nach dem Komma zu runden. |

14. Preisnachlässe (§§ 14 und 16 VOB/B)

- 14.1 Soweit nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, wird ein als v.H.-Satz angebotener Preisnachlass bei der Abrechnung und den Zahlungen von den Einheits- und Pauschalpreisen abgezogen, auch von denen der Nachträge, deren Preise auf der Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind.
- 14.2 Änderungssätze bei vereinbarter Lohngleitklausel sowie Erstattungsbeträge bei vereinbarter Stoffpreisgleitklausel werden durch den Preisnachlass nicht verringert.

15. Rechnungen (§§ 14 und 16 VOB/B)

- 15.1 Rechnungen sind ihrem Zweck nach als Abschlags-, Teilschluss- oder Schlussrechnungen zu bezeichnen; die Abschlags- und Teilschlussrechnungen sind durchlaufend zu nummerieren.
- 15.2 In jeder Rechnung sind die Teilleistungen in der Reihenfolge, mit der Ordnungszahl (Position) und der Bezeichnung - gegebenenfalls abgekürzt - wie im Leistungsverzeichnis aufzuführen.
- 15.3 Die Rechnungen sind mit den Vertragspreisen ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) aufzustellen; der Umsatzsteuerbetrag ist am Schluss der Rechnung mit dem Steuersatz einzusetzen, der zum Zeitpunkt des Entstehens der Steuer, bei Schlussrechnungen zum Zeitpunkt des Bewirkens der Leistung gilt.

Beim Überschreiten von Vertragsfristen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, wird die Differenz zwischen dem aktuellen Umsatzsteuerbetrag und dem bei Fristablauf maßgebenden Umsatzsteuerbetrag nicht erstattet.

- 15.4 In jeder Rechnung sind Umfang und Wert aller bisherigen Leistungen und die bereits erhaltenen Zahlungen mit gesondertem Ausweis der darin enthaltenen Umsatzsteuerbeträge anzugeben.

16. Stundenlohnarbeiten (§ 15 VOB/B)

- 16.1 Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach § 15 Abs. 3 VOB/B enthalten:
- das Datum,
 - die Bezeichnung der Baustelle,
 - die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
 - die Art der Leistung,
 - die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- und Gehaltsgruppe,
 - die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. aufgliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenden Erschwernissen,
 - die Gerätekenngößen.
- 16.2 Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.
- 16.3 Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgliedert werden.

17. Zahlungen (§ 16 VOB/B)

- 17.1 Alle Zahlungen werden bargeldlos in Euro geleistet.
- 17.2 Bei Arbeitsgemeinschaften werden Zahlungen mit befreiender Wirkung für den Auftraggeber an den für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigten Vertreter der Arbeitsgemeinschaft oder nach dessen schriftlicher Weisung geleistet. Dies gilt auch nach Auflösung der Arbeitsgemeinschaft.

18. Überzahlungen (§ 16 VOB/B)

- 18.1 Bei Rückforderungen des Auftraggebers aus Überzahlungen (§§ 812 ff. BGB) kann sich der Auftragnehmer nicht auf Wegfall der Bereicherung (§ 818 Abs. 3 BGB) berufen.
- 18.2 Im Falle der Überzahlung hat der Auftragnehmer den überzahlten Betrag zu erstatten.
- Leistet er innerhalb von 14 Kalendertagen nach Zugang des Rückforderungsschreibens nicht, befindet er sich ab diesem Zeitpunkt mit seiner Zahlungsverpflichtung in Verzug und hat Verzugszinsen gemäß §§ 247, 288 Abs. 2 BGB und eine Pauschale gemäß § 288 Abs. 5 BGB zu zahlen.

Auf einen Wegfall der Bereicherung kann sich der Auftragnehmer nicht berufen.

19. Sicherheitsleistung (§ 17 VOB/B)

- 19.1 Die Sicherheit für die Vertragserfüllung erstreckt sich auf die vertragsgemäße Ausführung der Leistung.
- 19.2 Die Sicherheit für Mängelansprüche erstreckt sich auf die Erfüllung der Mängelansprüche.

20. Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

- 20.1 Die Bürgschaftsurkunden müssen den Anforderungen des Auftraggebers entsprechen (§ 17 Absatz 4 Satz 2 Halbsatz 2 VOB/B). Hierunter fallen ggf. folgende Erklärungen des Bürgen:
- " - Der Bürge [Name und Anschrift des Bürgen] übernimmt hiermit für den Auftragnehmer die unbedingte, unwiderrufliche und selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht.
Er verpflichtet sich, jeden Betrag bis zu einer Gesamthöhe von [Betrag] Euro an den Auftraggeber zu zahlen.
 - Auf die Einrede der Vorausklage gemäß § 771 BGB wird verzichtet.
 - Die Bürgschaft ist unbefristet. Sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
 - Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle."
- 20.2 Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.
- 20.3 Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

21. Verträge mit ausländischen Auftragnehmern (§ 18 VOB/B)

Bei Auslegung des Vertrags ist ausschließlich der in deutscher Sprache abgefasste Vertragswortlaut verbindlich. Erklärungen und Verhandlungen erfolgen in deutscher Sprache. Für die Regelung der vertraglichen und außervertraglichen Beziehungen zwischen den Vertragspartnern gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

Besondere Vertragsbedingungen zum Landestariftreue- und Mindestlohngesetz Baden-Württemberg (LTMG-BW)

1. Mindestentgelte

Der Auftragnehmer verpflichtet sich,

- (1) für Leistungen, deren Erbringung dem Geltungsbereich des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes (AEntG) in der jeweils geltenden Fassung unterfällt, seinen Beschäftigten bei der Ausführung des öffentlichen Auftrags wenigstens diejenigen Mindestarbeitsbedingungen einschließlich des Mindestentgelts zu gewähren, die durch einen für allgemein verbindlich erklärten Tarifvertrag oder eine nach den §§ 7 oder 11 des AEntG erlassene Rechtsverordnung für die betreffende Leistung verbindlich vorgegeben werden;
- (2) für Leistungen im Bereich des öffentlichen Personenverkehrs auf Straße und Schiene seinen Beschäftigten bei der Ausführung des öffentlichen Auftrags ein Entgelt zu bezahlen, das insgesamt mindestens dem in Baden-Württemberg für diese Leistung in einem der einschlägigen und repräsentativen mit einer tariffähigen Gewerkschaft vereinbarten Tarifverträge vorgesehenen Entgelt nach den tarifvertraglich festgelegten Modalitäten, einschließlich der Aufwendungen für die Altersversorgung, entspricht, und während der Ausführung des öffentlichen Auftrags eintretende tarifvertragliche Änderungen des Entgelts nachzuvollziehen;
- (3) für Leistungen,
 - deren Erbringung nicht dem Geltungsbereich des AEntG in der jeweils geltenden Fassung unterfallen,
 - die den freigestellten Verkehr betreffen und die nicht vom Anwendungsbereich der einschlägigen und repräsentativen Tarifverträge für den straßengebundenen Personenverkehr umfasst werden,
 - die nicht den öffentlichen Personenverkehr betreffen,
 seinen Beschäftigten (ohne Auszubildende) bei der Ausführung des öffentlichen Auftrags wenigstens ein Entgelt zu bezahlen, das mindestens den Vorgaben des Mindestlohngesetzes (MiLoG) und der gemäß § 1 Absatz 2 Satz 2 MiLoG erlassenen Rechtsverordnung entspricht, es sei denn, bei dem Unternehmen handelt es sich um eine anerkannte Werkstatt für Behinderte oder eine anerkannte Blindenwerkstatt (bevorzugtes Unternehmen gemäß §§ 141 Satz 1 und 143 Sozialgesetzbuch (SGB) Neuntes Buch (IX) - Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen) oder der Auftrag wird ausschließlich im Ausland mit dort tätigen Arbeitnehmerinnen oder Arbeitnehmern eines Nachunternehmens ausgeführt.
- (4) sofern die Voraussetzungen von mehr als einer der in (1) bis (3) getroffenen Regelungen erfüllt sind, die für seine Beschäftigten jeweils günstigste Regelung anzuwenden.

2. Nachunternehmen

Der Auftragnehmer verpflichtet sich,

- (1) seine Nachunternehmen und Verleihunternehmen sorgfältig auszuwählen,
- (2) sicherzustellen, dass die Nachunternehmen und Verleihunternehmen die Verpflichtungen nach den §§ 3 und 4 LTMG erfüllen,
- (3) die von den Nachunternehmen und Verleihunternehmen abgegebene Verpflichtungserklärung oder Versicherung nach den §§ 3 und 4 LTMG dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen,
- (4) Nachunternehmen und Verleihunternehmen davon in Kenntnis zu setzen, dass es sich um einen öffentlichen Auftrag handelt.

3. Kontrolle

Der Auftragnehmer verpflichtet sich,

- (1) dem Auftraggeber bei einer Kontrolle Entgeltabrechnungen, die Unterlagen über die Abführung von Steuern und Abgaben sowie die zwischen Unternehmen und Nachunternehmen und Verleihunternehmen abgeschlossenen Verträge zum Zwecke der Prüfung der Einhaltung des LTMG vorzulegen,
- (2) seine Beschäftigten auf die Möglichkeit solcher Kontrollen hinzuweisen,
- (3) dem Auftraggeber ein Auskunfts- und Prüfrecht im Sinne des § 7 Absatz 1 LTMG bei der Beauftragung von Nachunternehmen und Verleihunternehmen einräumen zu lassen,
- (4) vollständige und prüffähige Unterlagen zur Prüfung der Einhaltung der Vorgaben der §§ 3 und 4 LTMG in erforderlichem Umfang bereitzuhalten und auf Verlangen dem Auftraggeber vorzulegen und zu erläutern sowie die Einhaltung dieser Pflicht durch die beauftragten Nachunternehmen und Verleihunternehmen vertraglich sicherzustellen.

4. Sanktionen

- (1) Für jeden schuldhaften Verstoß des Auftragnehmers gegen die Verpflichtungen nach den §§ 3 bis 7 LTMG wird zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer eine Vertragsstrafe nach Maßgabe der Besonderen Vertragsbedingungen - KEV 116.1 (B) BVB - , Nr. 4 vereinbart.
- (2) Die schuldhafte Nichterfüllung einer Verpflichtung nach den §§ 3 bis 7 LTMG durch den Auftragnehmer berechtigt den Auftraggeber zur fristlosen Kündigung aus wichtigem Grund. Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber den durch die Kündigung entstandenen Schaden zu ersetzen.
- (3) Die Bestimmungen des § 11 VOB/B bzw. VOL/B bleiben hiervon unberührt.
- (4) Bei einem nachweislich schuldhaften Verstoß des Auftragnehmers sowie der von ihm beauftragten Nachunternehmen und Verleihunternehmen gegen die Verpflichtungen des LTMG
 - kann der Auftraggeber diese für die Dauer von bis zu drei Jahren von seinen Auftragsvergaben ausschließen,
 - informiert der Auftraggeber die nach dem AEntG für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten zuständigen Behörden der Zollverwaltung.

Vergabe-/Projekt-Nr.:
22 027

Information zur Umsetzung der datenschutzrechtlichen Vorgaben nach der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

im/bei ¹⁾

Gemeinde Pfaffenhofen

Frau Bürgermeisterin Carmen Kieninger

Rodbachstraße 15

74397 Pfaffenhofen

(Vergabestelle)

bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen.

Die oben im diesem Vordruck - KEV 169 Info DSGVO - genannte Vergabestelle verarbeitet im Rahmen der Vergabe öffentlicher Aufträge neben unternehmensbezogenen auch personenbezogene Daten. Mit diesem Datenschutzhinweis möchten wir Sie über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten informieren.

1. Wer ist verantwortlich für die Datenverarbeitung? ²⁾

Einwohnermeldeamt Gemeinde Pfaffenhofen

Rodbachstraße 15, 74397 Pfaffenhofen

07046 / 9620-22

EMA@pfaffenhofen-wuertt.de

2. Wie sind die Kontaktdaten der/des Datenschutzbeauftragten? ³⁾

Daniel Bauch

daniel.bauch@komm.de

3. Was sind die Rechtsgrundlage und der Zweck der Verarbeitung der personenbezogenen Daten?

Die oben im diesem Vordruck - KEV 169 Info DSGVO - genannte Vergabestelle hat bei der Vergabe öffentlicher Aufträge Vergaberecht zu beachten. Dazu gehören insbesondere das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), die Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (VgV), die Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen (VOL/A) bzw. die Unterschwellenvergabeordnung (UVgO), die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB/A) sowie die Landeshaushaltsordnung (LHO).

Die Verarbeitung personenbezogener Daten dient der Durchführung des Vergabeverfahrens und erfolgt auf Grundlage von § 4 LDSG i. V. m. Art. 6 Abs. 1 lit. b, c und e DSGVO.

Ohne die Daten sowie die erforderlichen Auskünfte kann kein Zuschlag erteilt werden, da abgegebene Angebote unvollständig und damit auszuschließen sind.

4. Welche personenbezogenen Daten werden verarbeitet?

Wir erheben, verarbeiten und nutzen die Daten, die Sie uns im Rahmen des Vergabeverfahrens zur Verfügung stellen. Das sind insbesondere:

- Persönliche Kontaktdaten und Namen von Bietern, soweit es sich um natürliche Personen oder Personengesellschaften handelt, und Kontaktdaten von Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern der Bieter (z.B. Vor- und Nachname, Adresse, E-Mail-Adresse, Telefonnummer),
- Daten zur Qualifikation/Eignung eingesetzter Beschäftigter des Bieters und
- Referenzen über in der Vergangenheit ausgeführte vergleichbare Leistungen.

Eine Datenerhebung darüber hinaus erfolgt nur, sofern wir dazu rechtlich verpflichtet sind oder Sie eingewilligt haben.

5. Wie verarbeiten wir diese Daten?

Ihre Daten werden im Rahmen des Vergabeverfahrens dokumentiert und der Vergabeakte beigelegt.

¹⁾ Hier Name/Bezeichnung und Kontaktdaten der für die Datenverarbeitung verantwortlichen Stelle eintragen.

²⁾ Hier Name und Kontaktdaten der für die Datenverarbeitung verantwortlichen Person der Vergabestelle eintragen.

³⁾ Hier die Kontaktdaten der/des Datenschutzbeauftragten des Auftraggebers eintragen.

6. Werden die personenbezogenen Daten weitergegeben?

Alle personenbezogenen Daten, die im Rahmen der gesetzlichen Verpflichtungen verarbeitet werden, werden nur dann weitergegeben, wenn die Übermittlung gesetzlich zulässig ist oder Sie in die Übermittlung eingewilligt haben.

Vergabe-/Projekt-Nr.:

22 027

Zu den Empfängern aufgrund einer gesetzlich zulässigen Übermittlung können insbesondere gehören:

- Unterlegene Bieter, die einen Antrag nach § 62 Abs. 2 VgV stellen bzw. gemäß § 19 Abs. 1 VOL/A (§ 46 Abs. 1 UVgO) oder § 19 Abs. 2 VOB/A über die Merkmale und Vorteile des erfolgreichen Angebotes sowie den Namen des erfolgreichen Bieters zu unterrichten sind.
- Bei der Vergabe öffentlicher Aufträge bei einer Auftragssumme ab 30.000,- Euro (ohne Umsatzsteuer) muss der öffentliche Auftraggeber für den Bieter, der den Zuschlag erhalten soll, eine Auskunft aus dem Gewerbezentralregister (künftig: Wettbewerbsregister) einholen.
- Für Liefer- und Dienstleistungen gilt: Bei Beschränkten Ausschreibungen ohne Teilnahmewettbewerb und Verhandlungsvergaben ohne Teilnahmewettbewerb ab einem Auftragswert von 25.000,- Euro ohne Umsatzsteuer wird für die Dauer von drei Monaten (§ 30 Abs. 1 UVgO) über jeden vergebenen Auftrag auf unserer Internetseite informiert. Diese Information enthält auch den Namen des beauftragten Unternehmens.

Für Bauleistungen gilt: Bei Beschränkten Ausschreibungen ohne Teilnahmewettbewerb ab einem Auftragswert über 25.000,- Euro ohne Umsatzsteuer und bei Freihändigen Vergaben ab einem Auftragswert über 15.000,- Euro ohne Umsatzsteuer wird für die Dauer von sechs Monaten (§ 20 Abs. 3 VOB/A) über jeden vergebenen Auftrag auf unserer Internetseite informiert. Diese Information enthält u.a. auch den Namen des beauftragten Unternehmens.

- Die Stelle zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen Vergabebestimmungen (Vergabekammer).
- Gerichte im Falle von Klagen.

7. Wie lange werden personenbezogene Daten verarbeitet?

Für die Verarbeitung und Speicherung der personenbezogenen Daten gelten die landesrechtlichen Aufbewahrungsfristen für Vergabeunterlagen.

8. Welche Rechte haben betroffene Personen?

Sie haben nach der DSGVO verschiedene Rechte. Nähere Informationen ergeben sich insbesondere aus Art. 15 bis 18 und 21 DSGVO. In einigen Fällen gilt, dass das Recht nicht in Anspruch genommen werden kann oder darf. Sofern dies gesetzlich unzulässig ist, teilen wir Ihnen den Grund für die Verweigerung mit.

Recht auf Auskunft

Es besteht ein Recht auf Auskunft der von der Vergabestelle verarbeiteten personenbezogenen Daten.

Recht auf Berichtigung

Es besteht ein Recht auf Berichtigung, sofern die personenbezogenen Daten der betroffenen Person nicht (mehr) zutreffend sind. Bei unvollständigen Daten kann - unter Berücksichtigung der Zwecke der Verarbeitung - eine Vervollständigung verlangt werden.

Recht auf Löschung

Die betroffene Person kann die Löschung ihrer personenbezogenen Daten verlangen. Der Anspruch hängt jedoch u.a. davon ab, ob die Daten noch zur Erfüllung der Aufgaben benötigt werden.

Recht auf Einschränkung der Verarbeitung

Die betroffene Person hat das Recht, die Einschränkung der Verarbeitung zu verlangen. Die Einschränkung steht einer Verarbeitung nicht entgegen, soweit an der Verarbeitung ein wichtiges öffentliches Interesse besteht.

Recht auf Widerspruch

Soweit die personenbezogenen Daten der Betroffenen auf Grundlage von Art. 6 Abs. 1 lit. e DSGVO verarbeitet werden, hat die betroffene Person das Recht, aus Gründen, die sich aus ihrer besonderen Situation ergeben, jederzeit der Verarbeitung der sie betreffenden Daten zu widersprechen, sofern nicht ein überwiegendes öffentliches Interesse oder eine Rechtsvorschrift dem entgegensteht. Ebenso kann entgegenstehen, wenn die Verarbeitung für die Durchführung des Vergabeverfahrens oder die Abwicklung des Vertrages weiterhin erforderlich ist.

Der Widerspruch ist an die für die Datenverarbeitung verantwortliche Person der Vergabestelle (siehe Ziff. 1) zu richten.

Recht auf Widerruf

Jede betroffene Person hat das Recht, sofern personenbezogene Daten auf der Grundlage einer Einwilligung verarbeitet werden, diese Einwilligung mit Wirkung für die Zukunft zu widerrufen. Die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung bleibt von dem Widerruf unberührt.

Der Widerruf ist an die für die Datenverarbeitung verantwortliche Person der Vergabestelle (siehe Ziff. 1) zu richten.

Recht auf Beschwerde

Jede betroffene Person kann sich unbeschadet anderweitiger Rechtsbehelfe mit einer Beschwerde an den Landesbeauftragten für den Datenschutz und die Informationsfreiheit wenden, wenn sie der Auffassung ist, dass die Auskunft gebende Stelle ihren Pflichten nicht oder nicht in vollem Umfang nachgekommen ist.

Der Landesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit Baden-Württemberg (LfDI BW)
Lautenschlagerstraße 20
70173 Stuttgart
Telefon: 0711/61 55 41 - 0
Telefax: 0711/61 55 41 - 15
<https://www.baden-wuerttemberg.datenschutz.de>

Von der Bietergemeinschaft auszufüllen!

Erklärung der Bietergemeinschaft

Erklärung der Bietergemeinschaft ¹⁾

Vergabe-/Projekt-Nr.:
22 027

Baumaßnahme: Erweiterung Kindergarten

Rodbachstraße 19

in: 74397 Pfaffenhofen

Leistung: Elektroinstallation

Wir, die nachstehend aufgeführten Unternehmen einer Bietergemeinschaft, beschließen, im Falle der Auftragserteilung eine Arbeitsgemeinschaft - Arge - zu bilden.

Dazu erklären wir, dass

- das unten bezeichnete geschäftsführende Mitglied die Bieter-/Arbeitsgemeinschaft gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt,
- das geschäftsführende Mitglied berechtigt ist, mit uneingeschränkter Wirkung für jedes Mitglied Zahlungen anzunehmen (sofern nichts anderes vereinbart wird) und
- alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.

Geschäftsführendes Mitglied (bevollmächtigter Vertreter) ist:

Die Mitglieder der Bietergemeinschaft und ggf. der Arbeitsgemeinschaft sind:

Firmenname und Adresse:

Unterschrift des Mitgliedes:

Ich bin/ präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter der Nummer _____
Wir sind nicht präqualifiziert und geben im Vordruck - KEV 179 AngErg Eignung - die verlangten Eigenerklärungen ab.
 ein ausländisches Unternehmen aus einem EU-Staat Nationalität _____ (Bitte internationales Kfz-Kennzeichen eintragen)
 anderen Staat

Firmenname und Adresse:

Unterschrift des Mitgliedes:

Ich bin/ präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter der Nummer _____
Wir sind nicht präqualifiziert und geben im Vordruck - KEV 179 AngErg Eignung - die verlangten Eigenerklärungen ab.
 ein ausländisches Unternehmen aus einem EU-Staat Nationalität _____ (Bitte internationales Kfz-Kennzeichen eintragen)
 anderen Staat

Firmenname und Adresse:

Unterschrift des Mitgliedes:

Ich bin/ präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter der Nummer _____
Wir sind nicht präqualifiziert und geben im Vordruck - KEV 179 AngErg Eignung - die verlangten Eigenerklärungen ab.
 ein ausländisches Unternehmen aus einem EU-Staat Nationalität _____ (Bitte internationales Kfz-Kennzeichen eintragen)
 anderen Staat

¹⁾ siehe Teilnahmebedingungen - KEV 112.1 (B) TB - Nr. 3, bzw. - KEV 112.2 (B) TB EU -, bzw. - KEV 112.4 (B) TB SKR -

Vergabe-/Projekt-Nr.:
22 027

Firmenname und Adresse:

Unterschrift des Mitgliedes:

Ich bin/ präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter der Nummer _____
Wir sind nicht präqualifiziert und geben im Vordrucken - KEV 179 AngErg Eignung - die verlangten Eigenerklärungen ab.
 ein ausländisches Unternehmen aus einem EU-Staat Nationalität _____ (Bitte internationales Kfz-Kennzeichen eintragen)
 anderen Staat

Firmenname und Adresse:

Unterschrift des Mitgliedes:

Ich bin/ präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter der Nummer _____
Wir sind nicht präqualifiziert und geben im Vordrucken - KEV 179 AngErg Eignung - die verlangten Eigenerklärungen ab.
 ein ausländisches Unternehmen aus einem EU-Staat Nationalität _____ (Bitte internationales Kfz-Kennzeichen eintragen)
 anderen Staat

Firmenname und Adresse:

Unterschrift des Mitgliedes:

Ich bin/ präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter der Nummer _____
Wir sind nicht präqualifiziert und geben im Vordrucken - KEV 179 AngErg Eignung - die verlangten Eigenerklärungen ab.
 ein ausländisches Unternehmen aus einem EU-Staat Nationalität _____ (Bitte internationales Kfz-Kennzeichen eintragen)
 anderen Staat

Firmenname und Adresse:

Unterschrift des Mitgliedes:

Ich bin/ präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter der Nummer _____
Wir sind nicht präqualifiziert und geben im Vordrucken - KEV 179 AngErg Eignung - die verlangten Eigenerklärungen ab.
 ein ausländisches Unternehmen aus einem EU-Staat Nationalität _____ (Bitte internationales Kfz-Kennzeichen eintragen)
 anderen Staat

Firmenname und Adresse:

Unterschrift des Mitgliedes:

Ich bin/ präqualifiziert und im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter der Nummer _____
Wir sind nicht präqualifiziert und geben im Vordrucken - KEV 179 AngErg Eignung - die verlangten Eigenerklärungen ab.
 ein ausländisches Unternehmen aus einem EU-Staat Nationalität _____ (Bitte internationales Kfz-Kennzeichen eintragen)
 anderen Staat

Teilleistungen von Nachunternehmern

Betrieb ist auf wesentliche Teile der Leistung nicht eingerichtet

Vergabe-/Projekt Nr.: *)
22 027

_____) **) (Datum)

Baumaßnahme: Erweiterung Kindergarten _____) *)

Rodbachstraße 19 _____)

in: 74397 Pfaffenhofen _____) *)

Leistung: Elektroinstallation _____) *)

Bieter: _____) **)

Ich erkläre/Wir erklären, dass mein/unser Betrieb auf die nachfolgend genannten Teile der Leistung nicht eingerichtet ist und deshalb der Einsatz von Nachunternehmern erforderlich wird.

Wegen der Besonderheit des Bauvorhabens sind ausnahmsweise, bereits mit dem Angebot, für die benannten Teilleistungen auch die Namen der Nachunternehmern, sowie deren Anschriften anzugeben. *) 1)

Mir/Uns ist bewusst, dass insbesondere falsche Angaben in dieser Erklärung den Ausschluss von der Angebotswertung, den Ausschluss von der Teilnahme an künftigen Ausschreibungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 VOB/A) oder ggf. die Kündigung des Bauvertrags zur Folge haben können (§ 8 VOB/B).

Teilleistung Nr. 1: **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmern Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr. 2: **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmern Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr. 3: **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmern Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Weitere Leistungen von Nachunternehmern auf folgender Seite **)

*) Zutreffendes vom Auftraggeber ausfüllen oder ankreuzen

**) Zutreffendes vom Bieter ausfüllen oder ankreuzen

1) Der Auftraggeber sollte diese Option nur in begründeten Ausnahmefällen ankreuzen.

Vergabe-/Projekt Nr.: *)

22 027

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| | | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| | | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| | | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| | | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| | | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Weitere Leistungen von Nachunternehmen auf folgender Seite **)

*) Zutreffendes vom Auftraggeber ausfüllen oder ankreuzen
 **) Zutreffendes vom Bieter ausfüllen oder ankreuzen

Vergabe-/Projekt Nr.: *)

22 027

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| | | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| | | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| | | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| | | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| | | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Weitere Leistungen von Nachunternehmen auf folgender Seite **)

*) Zutreffendes vom Auftraggeber ausfüllen oder ankreuzen
 **) Zutreffendes vom Bieter ausfüllen oder ankreuzen

Vergabe-/Projekt Nr.: *)

22 027

Teilleistung Nr.: ____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: ____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: ____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: ____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: ____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Weitere Leistungen von Nachunternehmen auf folgender Seite **)

*) Zutreffendes vom Auftraggeber ausfüllen oder ankreuzen
**) Zutreffendes vom Bieter ausfüllen oder ankreuzen

Teilleistungen von Nachunternehmen obwohl Betrieb eingerichtet ist

Teilleistungen von Nachunternehmen

obwohl Betrieb auf Teile der Leistung eingerichtet ist

Vergabe-/Projekt Nr.: *)
 22 027

_____) **)
 (Datum)

Baumaßnahme: Erweiterung Kindergarten _____) *)

Rodbachstraße 19 _____)

in: 74397 Pfaffenhofen _____) *)

Leistung: Elektroinstallation _____) *)

Bieter: _____) **)

Ich erkläre, dass folgende Teile der Leistung, auf die mein Betrieb eingerichtet ist, nicht im eigenen Betrieb erbracht, sondern an Nachunternehmen vergeben werden sollen. ¹⁾)

Wegen der Besonderheit des Bauvorhabens sind ausnahmsweise, bereits mit dem Angebot, für die benannten Teilleistungen auch die Namen der Nachunternehmen, sowie deren Anschriften anzugeben. *) ²⁾)

Mir ist bewusst, dass insbesondere falsche Angaben in dieser Erklärung den Ausschluss von der Angebotswertung, den Ausschluss von der Teilnahme an künftigen Ausschreibungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 VOB/A) oder ggf. die Kündigung des Bauvertrags zur Folge haben können (§ 8 VOB/B).

Teilleistung Nr. 1: **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr. 2: **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr. 3: **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

*) Zutreffendes vom Auftraggeber ausfüllen oder ankreuzen

**) Zutreffendes vom Bieter ausfüllen oder ankreuzen

1) Bei Angebotsabgabe auf etwaige Stammpersonalklausel (Nr. 14 - KEV 116.2 (B) WBVB -) achten

2) Der Auftraggeber sollte diese Option nur in begründeten Ausnahmefällen auswählen

Weitere Leistungen von Nachunternehmen auf folgender Seite **)

Vergabe-/Projekt Nr.: *)

22 027

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Weitere Leistungen von Nachunternehmen auf folgender Seite **)

*) Zutreffendes vom Auftraggeber ausfüllen oder ankreuzen
 **) Zutreffendes vom Bieter ausfüllen oder ankreuzen

Vergabe-/Projekt Nr.: *)

22 027

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Weitere Leistungen von Nachunternehmen auf folgender Seite **)

*) Zutreffendes vom Auftraggeber ausfüllen oder ankreuzen
**) Zutreffendes vom Bieter ausfüllen oder ankreuzen

Vergabe-/Projekt Nr.: *)

22 027

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Teilleistung Nr.: _____ **)

| Gewerke, Lose, LV-Titel, LV-Abschnitte oder LV-Positionen | | | | |
|---|------------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|
| Nr. | Kurzbeschreibung | | | |
| Nachunternehmen Name und Anschrift: | | Mitglied bei Berufsgenossenschaft: | Mitglieds-Nr. | im Bereich |
| | | | | Handwerk <input type="checkbox"/> |
| | | | | Industrie <input type="checkbox"/> |
| | | | | Handel <input type="checkbox"/> |

Weitere Leistungen von Nachunternehmen auf folgender Seite **)

*) Zutreffendes vom Auftraggeber ausfüllen oder ankreuzen
**) Zutreffendes vom Bieter ausfüllen oder ankreuzen

Vergabe-/Projekt Nr.:
22 027

Baumaßnahme: Erweiterung Kindergarten *)
Rodbachstraße 19
 in: 74397 Pfaffenhofen *)
 Leistung: Elektroinstallation *)

Eigenerklärungen zur Eignung - Seite 1 und 2 **)

Ich/Wir: _____

 Name, Anschrift

bin/sind

- Bewerber
- Bieter
- Mitglied der Bewerber-/Bietergemeinschaft
- Nachunternehmer
- anderes Unternehmen/Unterauftragnehmer

und gebe/geben folgende Eigenerklärungen ab:

a) Umsatz des Unternehmens

Mein/unser Unternehmen hatte in den letzten drei ¹⁾ abgeschlossenen Geschäftsjahren folgende Umsätze, die Bauleistungen und andere Leistungen betreffen, welche mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind und den Anteil bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Leistungen einschließen:

| Jahr | Umsatz | |
|-------|--------|---|
| _____ | _____ | € |
| _____ | _____ | € |
| _____ | _____ | € |
| _____ | _____ | € |

b) Leistungen, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind / Referenzen

Ich erkläre/wir erklären, dass ich/wir in den letzten drei ¹⁾ abgeschlossenen Kalenderjahren Leistungen ausgeführt habe/haben, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind.

Beachte: Wenn diese Erklärung angekreuzt wurde, sind Angaben für mindestens drei ²⁾ Referenzen auf den Seiten 3 und 4 zu machen!

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zu den benannten Referenzen je eine schriftliche Bestätigung des damaligen Auftraggebers vorlegen, dass ich/wir die Leistungen auftragsgemäß erbracht habe/haben. Außerdem werde ich/werden wir in diesem Fall den Ansprechpartner des damaligen Auftraggebers benennen.

c) Arbeitskräfte

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

Falls mein/unser Teilnahmeantrag/Angebot in die engere Wahl gelangt, werde ich/werden wir die Zahl der in den letzten drei ¹⁾ abgeschlossenen Kalenderjahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte gegliedert nach Lohngruppen mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal angeben.

*) Vom Auftraggeber auszufüllen.
 **) sämtliche nachfolgenden Erklärungen sind vom Bewerber/Bieter/Nachunternehmer/anderen Unternehmen/Unterauftragnehmer, sofern zutreffend, auszufüllen bzw. anzukreuzen.
 1) Hier hat der Auftraggeber die Möglichkeit, eine andere Zahl an Kalenderjahren vorzugeben.
 2) Hier hat der Auftraggeber die Möglichkeit, eine andere Zahl an Referenzen vorzugeben.

Vergabe-/Projekt Nr.:
22 027

d) Eintragung in das Berufsregister

Ich bin/Wir sind

- im Handelsregister eingetragen.
 für die auszuführenden Leistungen in die Handwerksrolle eingetragen.
 bei der Industrie- und Handelskammer eingetragen.
 zu keiner Eintragung in die genannten Register verpflichtet.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir zur Bestätigung meiner/unserer Erklärung vorlegen:

Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. Eintragung bei der Industrie- und Handelskammer.

e) 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, auf Verlangen werde ich/werden wir ihn vorlegen.

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

Ich/Wir erkläre(n), dass

- für mein/unser Unternehmen keine Ausschlussgründe gemäß § 6e EU VOB/A vorliegen.
 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 Euro belegt worden bin/sind.
 für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 6 VOB/A vorliegt.
 zwar für mein/unser Unternehmen ein Ausschlussgrund gemäß § 6e EU Absatz 1 bis 4 VOB/A vorliegt, ich/wir jedoch für mein/unser Unternehmen Maßnahmen zur Selbstreinigung ergriffen habe(n), durch die für mein/unser Unternehmen die Zuverlässigkeit wieder hergestellt wurde.

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.

g) 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.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse ¹⁾, sowie eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen ²⁾ vorlegen.

h) Angabe zur Mitgliedschaft bei der Berufsgenossenschaft

Ich bin/Wir sind Mitglied der Berufsgenossenschaft.

Falls mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag in die engere Wahl kommt, werde ich/werden wir eine qualifizierte Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des für mich zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen vorlegen.

Mir/Uns ist bekannt, dass die jeweils genannten Bestätigungen/Nachweise zu den Eigenerklärungen auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle innerhalb der gesetzten angemessenen Frist vorgelegt werden müssen und mein/unser Angebot/Teilnahmeantrag ausgeschlossen wird, wenn die Unterlagen nicht vollständig innerhalb dieser Frist vorgelegt werden.

Ort, Datum

Unterschrift

(Ort, Datum und Unterschrift sind nur erforderlich, wenn diese Eigenerklärung nicht Bestandteil eines unterschriebenen Angebots ist.)

¹⁾ Soweit mein Betrieb beitragspflichtig ist.

²⁾ Soweit des Finanzamt derartige Bescheinigungen ausstellt.

**Ergänzende Eigenerklärungen zur Eignung
- Seite 3 und 4**

Eigenerklärungen zur Eignung - Seite 3 und 4

| |
|--|
| Vergabe-/Projekt Nr.: 22 027 |
|--|

Zu Buchstabe

b) In dem unter Erklärung b) genannten Zeitraum habe ich/haben wir Leistungen ausgeführt, die mit der zu vergebenden Leistung vergleichbar sind. *)

1. Baumaßnahme: _____
in: _____
Bauherr, Auftraggeber: _____
Anschrift: _____
Leistung: _____
Ort der Ausführung: _____
Ausführungszeit: _____

von: _____ bis: _____

Ich war/Wir waren: Hauptauftragnehmer ARGE-Partner Nachunternehmen

und habe/haben mit eigenem Betrieb folgende Leistungen ausgeführt:

| Leistung | Menge, Einheit |
|----------|----------------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

Auftragswert der gesamten Leistung: _____ €

eigenen Leistung: _____ €

Hierfür waren durchschnittlich eingesetzt: Arbeitnehmer: _____ (Anzahl) Leitungskräfte: _____ (Anzahl).

Es gab folgende besonderen technische / gerätespezifische / zeitliche / sonstige Anforderungen:

2. Baumaßnahme: _____
in: _____
Bauherr, Auftraggeber: _____
Anschrift: _____
Leistung: _____
Ort der Ausführung: _____
Ausführungszeit: _____

von: _____ bis: _____

Ich war/Wir waren: Hauptauftragnehmer ARGE-Partner Nachunternehmen

und habe/haben mit eigenem Betrieb folgende Leistungen ausgeführt:

| Leistung | Menge, Einheit |
|----------|----------------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

Auftragswert der gesamten Leistung: _____ €

eigenen Leistung: _____ €

Hierfür waren durchschnittlich eingesetzt: Arbeitnehmer: _____ (Anzahl) Leitungskräfte: _____ (Anzahl).

Es gab folgende besonderen technische / gerätespezifische / zeitliche / sonstige Anforderungen:

*) Vom Bewerber/Bieter/Nachunternehmer/anderen Unternehmern/Unterauftragnehmer auszufüllen bzw. anzukreuzen.

Vergabe-/Projekt Nr.:
22 027

3. Baumaßnahme:

in: _____
 Bauherr, Auftraggeber: _____
 Anschrift: _____
 Leistung: _____
 Ort der Ausführung: _____
 Ausführungszeit: _____

von: _____ bis: _____

Ich war/Wir waren: Hauptauftragnehmer ARGE-Partner Nachunternehmen
 und habe/haben mit eigenem Betrieb folgende Leistungen ausgeführt:

| Leistung | Menge, Einheit |
|----------|----------------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

Auftragswert der gesamten Leistung: _____ €
 eigenen Leistung: _____ €

Hierfür waren durchschnittlich eingesetzt: Arbeitnehmer: _____ (Anzahl) Leitungskräfte: _____ (Anzahl).

Es gab folgende besonderen technische / gerätespezifische / zeitliche / sonstige Anforderungen:

4. Baumaßnahme:

in: _____
 Bauherr, Auftraggeber: _____
 Anschrift: _____
 Leistung: _____
 Ort der Ausführung: _____
 Ausführungszeit: _____

von: _____ bis: _____

Ich war/Wir waren: Hauptauftragnehmer ARGE-Partner Nachunternehmen
 und habe/haben mit eigenem Betrieb folgende Leistungen ausgeführt:

| Leistung | Menge, Einheit |
|----------|----------------|
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |
| _____ | _____ |

Auftragswert der gesamten Leistung: _____ €
 eigenen Leistung: _____ €

Hierfür waren durchschnittlich eingesetzt: Arbeitnehmer: _____ (Anzahl) Leitungskräfte: _____ (Anzahl).

Es gab folgende besonderen technische / gerätespezifische / zeitliche / sonstige Anforderungen:

Vergabe-/Projekt Nr.:

22 027

Baumaßnahme: Erweiterung Kindergarten *)
Rodbachstraße 19
 in: 74397 Pfaffenhofen *)
 Leistung: Elektroinstallation *)
 Bieter: _____ **)

Verpflichtungserklärung für öffentliche Aufträge, die vom Arbeitnehmer-Entsendegesetz erfasst werden

Ich/Wir _____ **)

Name und Anschrift

bin/sind Bieter Mitglied der Bietergemeinschaft Nachunternehmen Verleihunternehmen

Ich erkläre/Wir erklären,

- dass meinen/unseren Beschäftigten (mit Ausnahme der Auszubildenden) bei der Ausführung der Leistung, die vom Arbeitnehmer-Entsendegesetz (AEntG) in der jeweils geltenden Fassung erfasst wird, diejenigen Arbeitsbedingungen einschließlich des Entgelts gewährt werden, die nach Art und Höhe mindestens den Vorgaben desjenigen Tarifvertrages entsprechen, an den mein/unser Unternehmen aufgrund des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes gebunden ist;
- dass meinen/unseren Beschäftigten (mit Ausnahme der Auszubildenden), die nicht dem Arbeitnehmer-Entsendegesetz (AEntG) in der jeweils geltenden Fassung unterfallen oder auf die der Tarifvertrag nach dem AEntG keine Anwendung findet, bei der Ausführung der Leistung, ein Entgelt bezahlt wird, das mindestens den Vorgaben des Mindestlohngesetzes (MiLoG) und der gemäß § 1 Absatz 2 Satz 2 MiLoG erlassenen Rechtsverordnung entspricht.
- dass ich mir/wir uns von einem von mir/uns beauftragten Nachunternehmen oder beauftragten Verleihunternehmen eine Verpflichtungserklärung im vorstehenden Sinne ebenso abgeben lasse/lassen wie für alle weiteren Nachunternehmen und Verleihunternehmen der Nachunternehmen und Verleihunternehmen und diese dann dem öffentlichen Auftraggeber vorlege(n);
- dass ich sicherstelle/dass wir sicherstellen, dass die Nachunternehmen und Verleihunternehmen die Verpflichtungen nach den §§ 3 und 4 LTMG erfüllen.

Ich bin mir/Wir sind uns bewusst, dass

- mein/unser Unternehmen sowie die von mir/uns beauftragten Nachunternehmen und Verleihunternehmen verpflichtet sind, dem öffentlichen Auftraggeber die Einhaltung der Verpflichtung aus dieser Erklärung auf dessen Verlangen jederzeit nachzuweisen,
- mein/unser Unternehmen sowie die von mir/uns beauftragten Nachunternehmen und Verleihunternehmen vollständige und prüffähige Unterlagen im vorstehenden Sinne über die eingesetzten Beschäftigten bereitzuhalten haben,
- zur Einhaltung der Verpflichtungen aus dieser Erklärung zwischen dem öffentlichen Auftraggeber und meinem/unserem Unternehmen eine Vertragsstrafe für jeden schuldhaften Verstoß vereinbart wird,
- bei einem nachweislich schuldhaften Verstoß meines/unseres Unternehmens sowie der von mir/uns beauftragten Nachunternehmen und Verleihunternehmen gegen die Verpflichtungen aus dieser Erklärung
 - den Ausschluss meines/unseres Unternehmens und die von mir/uns beauftragten Nachunternehmen und Verleihunternehmen von diesem Vergabeverfahren zur Folge hat,
 - mein/unser Unternehmen oder die von mir/uns beauftragten Nachunternehmen und Verleihunternehmen vom öffentlichen Auftraggeber für die Dauer von bis zu drei Jahren von Vergaben des öffentlichen Auftraggebers ausgeschlossen werden kann/können,
 - der öffentliche Auftraggeber nach Vertragsschluss zur fristlosen Kündigung aus wichtigem Grund berechtigt ist und dass ich/wir dem öffentlichen Auftraggeber den durch die Kündigung entstandenen Schaden zu ersetzen habe/haben,
 - der öffentliche Auftraggeber die nach dem AEntG für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten zuständigen Behörden der Zollverwaltung informiert.

Diese Verpflichtungserklärung

- ist vom Bieter mit dem Angebot abzugeben und muss hier nicht unterschrieben werden.
- muss vom Mitglied der Bietergemeinschaft, dem Nachunternehmen usw. hier unterschrieben werden.

Datum _____

Unterschriften _____

Firmenstempel _____

*) Vom Auftraggeber ausfüllen oder ankreuzen

**) Vom Bieter nach Bedarf auszuwählen und ankreuzen

Aufgliederung der Angebotssumme bei Kalkulation mit vorberechneten Zuschlägen

| |
|-----------------------|
| Vergabe-/Projekt-Nr.: |
| <u>22 027</u> |

Baumaßnahme: Erweiterung Kindergarten

Rodbachstraße 19

in: 74397 Pfaffenhofen

Leistung: Elektroinstallation

Bieter: _____

Name/Anschrift

| 1. | Angaben über den Verrechnungslohn | Zuschlag % | €/h |
|-----|---|------------|-----|
| 1.1 | Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird | | |
| 1.2 | Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne, als Zuschlag auf ML | | |
| 1.3 | Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf ML | | |
| 1.4 | Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3) | | |
| 1.5 | Zuschlag auf Kalkulationlohn (aus Zeile 2.4, Spalte 1) | | |
| 1.6 | Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5, VL im Vordruck - KEV 182 Preis 2 - | | |

| 2. | Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten | Zuschläge in % auf | | | | |
|-------|---|--------------------|-------------|--------------|-----------------|---------------------------|
| | | Lohn | Stoffkosten | Gerätekosten | Sonstige Kosten | Nachunternehmerleistungen |
| 2.1 | Baustellengemeinkosten | | | | | |
| 2.2 | Allgemeine Geschäftskosten | | | | | |
| 2.3 | Wagnis und Gewinn | X | X | X | X | X |
| 2.3.1 | Gewinn | | | | | |
| 2.3.2 | betriebsbezogenes Wagnis 1) | | | | | |
| 2.3.3 | leistungsbezogenes Wagnis 2) | | | | | |
| 2.4 | Gesamtzuschläge | | | | | |

1) Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko
2) Mit der Ausführung der Leistungen verundenes Wagnis

Vergabe-/Projekt Nr.:
22 027

| 3. Ermittlung der Angebotssumme | | | | |
|--|---|---|---------------------------------------|------------------------|
| | | Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten € | Gesamt- zuschläge gem. 2.4 % | Angebotssumme € |
| 3.1 | Eigene Lohnkosten Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden | | | X |
| | _____ x _____ | | | |
| 3.2 | Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe) | | | |
| 3.3 | Gerätekosten (einschließlich Kosten für Energie und Betriebsstoffe) | | | |
| 3.4 | Sonstige Kosten (vom Bieter zu erläutern) | | | |
| 3.5 | Nachunternehmerleistungen ³⁾ | | | |
| Angebotssumme ohne Umsatzsteuer | | | | |

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

³⁾ Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

Aufgliederung der Angebotssumme bei Kalkulation über die Endsumme

| |
|--|
| Vergabe-/Projekt-Nr.: <u>22 027</u> |
|--|

Baumaßnahme: Erweiterung Kindergarten

Rodbachstraße 19

in: 74397 Pfaffenhofen

Leistung: Elektroinstallation

Bieter: _____

Name/Anschrift

| 1. | Angaben über den Verrechnungslohn | €/h |
|-----|---|-----|
| 1.1 | Mittellohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird | |
| 1.2 | Lohngebundene Kosten Sozialkosten und Soziallöhne | |
| 1.3 | Lohnnebenkosten Auslösungen, Fahrgelder | |
| 1.4 | Kalkulationslohn KL (Summe 1.1 bis 1.3) | |

Berechnung des Verrechnungslohnes nach Ermittlung der Angebotssumme (vgl. Seite 2)

| | | | | |
|-----|--|-----|------|--|
| 1.5 | Umlage auf Lohn (Kalkulationslohn x v.H. Umlage aus 2.1) | €/h | v.H. | |
| 1.6 | Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5) | | | |

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

Vergabe-/Projekt Nr.:
22 027

| Ermittlung der Angebotssumme | | Betrag € | Gesamt € | Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der Einheitspreise | |
|--|--|-------------|-------------|---|---|
| 2 | Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten | | | % | € |
| 2.1 | Eigene Lohnkosten Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x | | | x | |
| 2.2 | Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe) | | | x | |
| 2.3 | Gerätekosten (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe) | | | x | |
| 2.4 | Sonstige Kosten (Vom Bieter zu erläutern) | | | x | |
| 2.5 | Nachunternehmerleistungen 1) | | | x | |
| Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2) | | | | noch zu verteilen | |

| Zusammensetzung der Umlagesummen | | | | |
|----------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | Umlage gesamt (€) | Anteil BGK (€) | Anteil AGK (€) | Anteil W+G (€) |
| 2.1 eigene Lohnkosten | | | | |
| 2.2 Stoffkosten | | | | |
| 2.3 Gerätekosten | | | | |
| 2.4 Sonstige Kosten | | | | |
| 2.5 Nachunternehmerleistungen | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| 3 | Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn | | | |
| 3.1 | Baustellengemeinkosten (soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind) | | | |
| 3.1.1 | Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne Bei Angebotssummen unter 5 Mio €: Angabe des Betrages Bei Angebotssummen über 5 Mio €: Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: x | | | |
| 3.1.2 | Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung Vermessung usw. | | | |
| 3.1.3 | Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung | | | |
| 3.1.4 | An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw. | | | |
| 3.1.5 | Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw. | | | |
| Baustellengemeinkosten (Summe 3.1) | | | | |
| 3.2 | Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2) | | | |
| 3.3 | Wagnis und Gewinn (Summe 3.3) | | | |
| 3.3.1 | Gewinn | | | |
| 3.3.2 | Betriebsbezogenes Wagnis (Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko) | | | |
| 3.3.3 | Leistungsbezogenes Wagnis (mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis) | | | |
| Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3) | | | | |
| Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 und 3) | | | | |

1) Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

Technische Vorbemerkungen Elektroinstallation

1. Vorschriften und Bestimmungen

Für die Ausführung und Abrechnung aller Leistungen gelten folgende Bestimmungen, Vorschriften (in der jeweils gültigen Fassung) und Vertragsbedingungen, insbesondere die anerkannten Regeln der Technik.

Die Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB)

Die Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE)

Die einschlägigen DIN-Normen, insbesondere:

- DIN 18382 elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden
- DIN V / VDE V 0185 1 - 4

Die technischen Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen Elektrizitätsversorgungsunternehmens (EVU)

Die Richtlinien für das Einbetten von Fundamenterdern in Gebäudefundamente herausgegeben von der Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke (VDEW)

Die technischen Vorschriften der Telekom für den Rundfunkantennenbau, den Funkschutzentstörgrad von Leuchten und die Richtlinien für Telefon-Leerrohranlagen.

DIN EN 12464 1 + 2 für Beleuchtungsanlagen

Die einschlägigen gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen

Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften

Das Leistungsverzeichnis (LVZ) mit den Vertragsbedingungen, die Bauverträge, Auftragschreiben und sonstige Vereinbarungen

Die Pläne und Zeichnungen der Architekten und Fachingenieure

2. Maße und Massen im Leistungsverzeichnis

Die im Leistungsverzeichnis eingesetzten Maße und Massen sind nicht verbindlich. Sie können nicht als Bestellunterlagen verwendet werden.

3. Einheits- bzw. Einzelpreise

In die eingesetzten Einheits- und Einzelpreise sind alle Nebenkosten einzukalkulieren für:

- Klein-, Befestigungs- und Isoliermaterial sowie Verschnitt
- Stahlrohrinstallation einschließlich den Stahlrohrbogen und Endtüllen
- Schlitz- und Stemmarbeiten (größere Durchbrüche werden bauseits vorgesehen).
- Vorhalten der Werkzeuge, Hebezeuge und Kleingeräte,,
- Auf- und Abbau sowie Vorhalten der notwendigen Gerüste und Leitern bis zu einer Arbeitshöhe von 3,00 m
- Verpackungs- und Versandmaterial
- Materialversand und Transport zur Verwendungsstelle
- Lohnnebenkosten für Reise-, Trennungs- und Übernachtungsgelder
- Montageüberwachung
- Anfertigen der notwendigen Montagepläne und Zeichnungen
- Anmeldungen beim EVU und ggf. bei den Behörden
- Beseitigen des anfallenden Verpackungsmaterials und Bauschutts

Die Einheits- bzw. Einzelpreise gelten für eine betriebsbereite und nutzungsfähige Anlage. Hierzu sind alle erforderlichen Betriebsmittel mit einzukalkulieren, auch wenn diese im LVZ nicht ausdrücklich aufgeführt sind.

4. Revisionspläne und Bedienungsanleitungen

Nach Fertigstellung der Anlage sind Revisionspläne (Bestandspläne) und Bedienungsanleitungen anzufertigen, die in übersichtlicher Form nach DIN alle Anlagenteile darstellen.

Sind die Pläne mit CAD erstellt, sind auch die Revisionspläne vom AN mit CAD zu erstellen.

Hierzu gehören insbesondere:

- Installationspläne, farbig angelegt, bzw. **als Farbplot**
- Verästlungsschema)
- Verteileraufbaupläne und Stücklisten) max. DIN A 3
- Stromlauf-, Wirkschalt- und Klemmenpläne)
- Bedienungsanleitungen
- Meß- und Prüfprotokolle

Es sind mit der Schlußrechnung bzw. bei der Abnahme folgende Unterlagen dem Fachingenieur zu übergeben:

- 1 Satz pausfähige Originale bzw. **bei CAD-Plänen auf Datenträger**
- 3 Ordner mit den vorgenannten Unterlagen.

Die Anweisung der Schlußrechnung erfolgt erst nach Vorlage **aller** Unterlagen

5. Aufmass

Der Auftragnehmer erhält keine separate Vergütung für das Aufmaß. Die Aufstellung muss in leicht prüfbarer Form nach den Titeln und Positionen des Leistungsverzeichnisses erfolgen. Wird die Anlage nach Aufmaß abgerechnet, ist dieses in folgenden Fällen mit der Bauleitung durchzuführen bzw. zu beantragen:

- wenn die Anlage fertiggestellt ist,
- wenn abgeschlossene oder abgrenzbare Teilleistungen vorliegen,
- wenn ausgeführte Arbeiten durch den Baufortschritt der Feststellung entzogen werden.

6. Abnahme

Die Abnahme der Arbeiten ist in folgenden Fällen bei der Bauleitung zu beantragen:

- wenn die Anlage in allen Teilen fertiggestellt ist und den vertraglichen Bedingungen entspricht,
- wenn abgeschlossene Teilleistungen vorliegen,
- wenn fertiggestellte Werkstattarbeiten einzubauen sind.

Dies gilt insbesondere für Teilarbeiten, die durch den Baufortschritt der späteren Feststellung entzogen werden. Die Inbetriebnahme oder Benutzung ersetzt nicht die Abnahme.

Für die Beseitigung der bei der Abnahme festgestellten Mängel wird vom Abnehmenden gemeinsam mit dem Auftragnehmer eine Frist vereinbart. Die Mängelbeseitigung ist schriftlich und detailliert vom Auftragnehmer anzuzeigen. Wird diese Frist versäumt, kann der Auftraggeber die Beanstandung auf Rechnung des Auftragnehmers von einer anderen Firma beseitigen lassen.

Werden durch Fristversäumnis bzw. unvollständige Mängelbeseitigung mehrere Abnahmetermine notwendig, werden dem Auftragnehmer die Kosten hierfür gesondert in Rechnung gestellt. Die Abnahme entbindet den Auftragnehmer nicht von der Verantwortung für die Ausführung seiner Arbeiten nach den geltenden Vorschriften.

7. Abkürzungen

Die im Leistungsverzeichnis benutzten Abkürzungen bedeuten:

| | | | |
|------|---|----------------------|---------------------------------------|
| f.v | - | fertig verlegt | (Material und Montage) |
| f.m. | - | fertig montiert | (Material und Montage) |
| z.l. | - | zu liefern | (Material) |
| z.m. | - | zu montieren | (Montage) |
| f.a. | - | fertig angeschlossen | (Montage einschl. Kleinmaterial) |
| a.P. | - | auf Putz | |
| u.P. | - | unter Putz | (einschl. Stemm- und Schlitzarbeiten) |
| FR | - | Feuchtraumausführung | |
| wd | - | wasserdicht | |
| glw. | - | gleichwertig | |
| M | - | Material | |
| L | - | Lohn | |

8. VA (Verlegungsarten)

Einschließlich Material, Montage, komplettes Befestigungsmaterial, Zubehör, Schlitz- und Stemmarbeiten usw., betriebsfertig verlegt.

- VA 1 - in vorhandene Kabelkanäle, Kabelgräben (ohne Sandbett und Abdeckung), Installationskanälen, Schutzrohren sowie auf Kabelbahnen o.ä.
- VA 2 - auf Putz mit Nagelschellen (mind. 5 Stück/m), an Holzkonstruktionen, Mauerwerken, in Trennwänden, Einbaumöbeln, mit Bündelschellen, Sammelschellen, Kabelklammern, Lochbändern (mind. 2 Stück/m), in Zwischendecken, auf Rohfußboden o.ä.
- VA 3 - auf Putz mit Abstandschellen, Registerschellen (mind. 4 Stk./m) bzw. mit verzinkten Kabelschellen (mind. 3 Stück/m), einschl. der erforderlichen verzinkten Normschienen o.ä.
- VA 4 - unter Putz, einschl. Stemm- und Schlitzarbeiten
- VA 5 - in Beton bzw. auf Betonschalung, mit betonfestem Material

9. Installation

Die Installation sowie die Verteilungen sind nach den gültigen VDE-Vorschriften auszuführen. Es darf nur Material verwendet werden, welches das VDE-Prüfzeichen trägt.

10. Leitungen

Alle Stromkreisleitungen sind mit getrennten Null- und Schutzleitern in den vorgeschriebenen Aderfarben zu verlegen.

Bei der Verlegung von Kabel und Leitungen ist grundsätzlich die Richtlinie über brandschutztechnische Anforderung an Leitungsanlagen (Leitungsanlagen-Richtlinie LAR) neueste Fassung anzuwenden.

11. Abzweigdosen

Abzweigdosen in UP-Anlagen sind vorwiegend nur für Hauptabzweigungen zu verwenden. Alle übrigen Abzweigungen sind in Schalterdosen mit vergrößertem Klemmraum vorzunehmen. In Abzweigdosen sind grundsätzlich nur systemmässig zusammengehörende Leitungen zu verklemmen. Die Dosenklemmen sind in den Leitungssystemen entsprechend farblich zu kennzeichnen.

UP-Ausführung mit ISO-Federdeckel und Klemmeneinsatz, im Handbereich verschraubbar. FR-AP-Ausführung in quadratischen Gehäusen aus flammwidrigem Kunststoff mit mindestens sieben Würgeinpeleinführungen und Klemmensatz.

12. Schwachstromanlagen

Der Bieter verpflichtet sich sämtliche aktiven und passiven Bauelemente, mit Ausnahme der im LVZ angegebenen Spezialtypen, von einem Hersteller anzubieten. Die Ersatzteilhaltung ist mindestens 7 Jahre ab Inbetriebnahme zu garantieren. Als Leitungen sind nur die im LVZ vorgesehenen Typen zulässig.

Lautsprecherleitungen sind grundsätzlich mit JY(ST)Y zu verlegen. In der Zentrale ist die Abschirmung auf Erdklemmen zu legen, dgl. gilt bei Weiterführung durch Verteiler.

Lautsprecher- und Mikrofonleitungen sind grundsätzlich in getrennten Rohren zu verlegen. Bei Stapa-Rohr ist dieses in der Zentrale zu erden.

Bei PVC-Rohren ist ein Mindestabstand von 30 cm einzuhalten.

Vor Abgabe des Antennen-Angebotes sind Standortmessungen durchzuführen. Evtl. Mehrkosten aufgrund ungünstiger Lage der Anlage sind auf einem gesonderten Blatt detailliert aufzuführen. Mehrkosten nach Auftragsvergabe werden nicht anerkannt.

13. Telefon-Leerrohranlage

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, bei größeren Projekten mit dem zuständigen Fernmelde-Bautruppführer die Leerrohranlage abzustimmen. Evtl. Änderungen bzw. Nachforderungen, die durch Nichtabstimmung mit der Telekom entstehen, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

14. Verteilungen, Steuertafeln, Klemmkästen

Bei der Fertigstellung müssen die nachstehend aufgeführten Grundbedingungen eingehalten werden:

- Getrennte Null- und Schutzleitersysteme
 - Klemmen für sämtliche Zu- und Ableitungen
 - Klemmen für Steuerleitungen einschließlich den erforderlichen Leerklemmen für das Auflegen der Reserveadern
 - Nulleitertrennklemmen
 - PE-Klemmen
 - Die Klemmenordnung des Stromkreises muß klar erkennbar sein
 - Berührungssichere Abdeckung der Geräte
 - Mindestens 20 % Platzreserve
 - Notwendiges Sicherheitszubehör, Anschlußflansche, Verschraubungen usw.
 - Kabeleinführungen mit Schellen an Anker- und Registerschienen und Rangierkabelkanälen vor den Klemmen
 - Anschlüsse und Beschriftungen aller Zu- und Ableitungen
 - Schaltpläne und Schalttaschen
- Kurztextbezeichnungen auf DIN A 4 Blättern

- Dauerhafte Gerätebezeichnungen
- Bezeichnungsschilder auf Türen und Frontseiten, graviert oder wischfest bedruckt

Vor Fertigung der Verteiler müssen die Maße zur Einbringung (Nischen, Türen, Montageschächte, Räume u.ä.) vom Unternehmer am Bau verantwortlich überprüft werden. Außerdem sind Aufbauzeichnungen dem Fachingenieur, bei Zählerverteilungen und Hochspannungsanlagen zusätzlich dem EVU 2-fach zur Genehmigung vorzulegen.

15. Maße

Sämtliche Maßangaben beziehen sich auf dem Fertigfußboden. Abweichende Maße sind in den Projektplänen vermerkt. Für Sondereinrichtungen sind Maße bei der Bauleitung zu erfragen.

Leitungen, Abzweigdosen bzw. Schalterdosen:

| | |
|-------------------------------------|--------|
| - unter der Decke | 0,30 m |
| - aus der Ecke | 0,20 m |
| - neben der Türöffnung | 0,15 m |
| - Schalter | 1,05 m |
| - Steckdosen | 0,30 m |
| - Steckdosen in Bädern / Duschräume | 1,10 m |
| - Arbeitssteckdose in der Teeküche | 1,05 m |
| - Steckdose für Waschmaschine und | |
| - Wandauslässe in Bädern und WC's | 1,85 m |
| - Antennensteckdosen | 0,30 m |
| - Telefonanschlüsse | 0,30 m |
| - Gegensprechstellen | 1,40 m |
| - Läutwerke | 2,00 m |

Bei senkrechter Kombination gelten die Maße für die obere Dose.

16. Schalter und Steckdose

Mit quadratischer Abdeckung bzw. Zentralplatte und Kombinations-Abdeckrahmen einschließlich Dose in verschraubbarer Ausführung mit vergrößertem Klemmraum.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

1 **Erdungsanlage + Potentialausgleich**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|
| 1 | | | | |
| Erdungsanlage + Potentialausgleich | | | | |
| <p>Der Gebäudepotentialausgleich ist gemäß VDE 0100 auszuführen. Nach den Bestimmungen müssen alle leitfähigen Teile im Gebäude sternförmig mit den Potentialausgleichsschienen verbunden werden. Die Potentialausgleichsschienen müssen mit einander verbunden werden. Folgende Anlagenteile müssen in den Potentialausgleich einbezogen werden</p> <ul style="list-style-type: none">-Stahlkonstruktion des Gebäudes-Kabeltrassen-Heizungsleitungen-Sanitärleitungen-Lüftungskanäle-großflächige, leitfähige Teile-leitfähige Fußböden-Dusch- und Badewannen-Kabel- und Leitungsschirme <p>Überspannungsschutz nach</p> <ul style="list-style-type: none">-DIN / VDE 0675-6-DIN / VDE 0100-443 / - 540-DIN VDE V 100 - 534-DIN VDE V 0185-VdS 2006, 2031, 2095, 2098, 2192, 2258, 2569-Blitzstromableiter, z.B. Dehnventil-Überspannungsableiter, Klasse C, je Unterverteiler, 4-polig, steckbar, mit Fernmeldekontakt, z.B. Dehnguard TNS-FM-Überspannungsableiter Klasse D für alle Fernmeldetechnischen Anlagen. <p>An allen Zonengrenzen, auch Schnittstellen genannt, ist ein Potentialausgleich erforderlich, d.h. alle Metallteile, die über die Zonengrenzen hinweggeführt werden, müssen dort mit dem jeweiligen elektromagnetischen Schirm verbunden werden. Dies gilt auch für die elektrischen Leitungen. Hier werden Überspannungsschutzgeräte (SPD) eingesetzt, deren Anforderungen sich aus dem Blitzschutzkonzept ableiten lassen. Auf die Koordination hintereinander (an den Grenzen aufeinander folgender Blitzschutzkonzepte) installierter SPDs ist besonderes Augenmerk zu legen.</p> <p>Allgemein Nach Fertigstellung der Anlage ist das gesamte Erdungssystem im Gebäude zu messen und die Ergebnisse in einem Protokoll festzuhalten. Strommessung von allen an den PA-Schienen angeschlossenen Leitungen. Messung des Erdungswiderstandes an den PA-Schienen. Alle zum Betrieb der Anlage und Anlagenteile</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

1 Erdungsanlage + Potentialausgleich

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|----------------------------|----------|----------------------|---------------------|
| erforderlichen Materialien sind in den Positionen bzw. in den entsprechenden Einzelpreisen einzukalkulieren. | | | | |
| 1.1.1 | | | | |
| Potentialausgleichsschiene mit Grundplatte aus Stahl, Messingschiene und Abdeckhaube, mit folgenden Klemmmöglichkeiten: 10 x 2,5 - 95 qmm 1 x FI 30 x 4 mm fertig montiert, angeschlossen und beschriftet Fabrikat: DEHN oder gleichwertig Typ: 63 200 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ |
| 1.1.2 | | | | |
| Potentialausgleichsschiene wie vor, jedoch Ausführung 7 x 2,5 - 16 qmm 2 x 16 - 95 qmm 1 x FL 30 x 4 qmm Typ: 563 010 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ |
| 1.1.3 | | | | |
| Erdungs-Bandrohrschellen bestehend aus Spannkopf, Spannband, Schrauben aus Niro, für Rohr 3/4" bis 3", fertig angeschlossen Fabrikat: DEHN oder gleichwertig Typ: 540 103 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ |
| 1.1.4 | | | | |
| Erdungs-Bandrohrschellen wie vor, jedoch für Rohre 1/4 bis 1 1/2" Typ: 540 001 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 6 | St | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

1 Erdungsanlage + Potentialausgleich

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|--------------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.1.5 Anschlüsse und Verbindungen an Lüftungskanälen o.ä., mit verzinkten Schrauben, Sprengringen und Muttern, komplett | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.1.6 Anschluß an Stahlkonstruktion mit Bänderder, Rundstahl oder Erdleitung bis 50 qmm, einschließlich Klemm- oder Schweißverbindung | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.1.7 Anschlüsse Kabelrinne, Brüstungskanal o.ä., komplett einschließlich allem Befestigungsmaterial | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.1.8 NYA 1 x 4 qmm Cu Leitungsverlegung als MONTAGEMISCHPREIS siehe Titel Kabel + Leitungen | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 20,00 | m | _____ | _____ |
| 1.1.9 NYM-I 1 x 6 qmm Cu, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 15,00 | m | _____ | _____ |
| 1.1.10 NYM-I 1 x 10 qmm Cu, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 50,00 | m | _____ | _____ |
| 1.1.11 NYM-I 1 x 16 qmm Cu, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 50,00 | m | _____ | _____ |
| Summe 1.1 | | | | |
| Erdungsanlage + Potentialausgleich |  |  | ..... |  |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

2 **Verlegesysteme**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

2 **Verlegesysteme**

Die gesamten Haupt- und Steuerkabel sowie ein Großteil der Installationskabel werden auf Kabelrinnen, Gitterringen oder Steigetrassen verlegt. Für die Kabelrinnen ist ein Baukastensystem zu wählen. Rinnen und Zubehörteile müssen feuerverzinkt nach DIN 50 976 sein. Die Nennbreite ist gleich Nutbreite, Materialstärke 1,5 bis 2 mm. Der Befestigungsabstand für die Trägerstiele liegt zwischen 1,20 und 1,50 m. Für Richtungsänderungen bzw. Abzweige sind grundsätzlich die vom Hersteller vorgesehenen Bauteile zu verwenden.

Die Kabelwege sind in den Grundrißplänen eingezeichnet und dienen als Koordinationsbasis. Der Unternehmer hat auf der Baustelle und nach den Plänen die genauen Materialmengen, Befestigungsstrukturen und Stiellängen festzustellen und die genaue Leitungsführung mit den anderen Gewerken zu koordinieren.

Die Dimensionierung der Kabelrinnen ist so zu wählen, daß eine maximale Belegung von 70 % erreicht wird.

In Teilbereichen erfolgt die Befestigungsmontage an wärme- gedämmten Bauteilen. Dabei darf die Wärmedämmung nicht zerstört werden (Ausnahme sind Bohrungen), die Montage erfolgt z.B. über Distanzhüllen oder ähnliche Maßnahmen.

Rinnen komplett mit allem Befestigungsmaterial und Zubehör wie Reduzierstücke, Etagen usw. Die Befestigung der Hängestiele und Ausleger ist nach der maximalen zulässigen Belastbarkeit zu wählen.

Alle Rinnen müssen mit Trennstegen für die Trennung von Normalnetz, Schwachstromnetz und ggf. DV-Netz ausgerüstet sein. Die Belegung ist konsequent einzuhalten, entsprechende Bauteile zur Überbrückung sind ggf. vorzusehen.

Alle Rinnen werden in den Potentialausgleich mit einbezogen und entsprechend geerdet. Es ist besonders darauf zu achten, daß die Rinnen in ihrem gesamten Verlauf an dem gleichen Potential liegen.

Die eingesetzten Preise gelten für die betriebsfertige Montage der aufgeführten Materialien und Zubehörteile (Kantenschutz usw.)

Unter-Putz-Installation in Leerrohren
Sofern eine Leitungsverlegung in Betonwänden

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

2 **Verlegesysteme**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>erforderlich ist, werden betonfeste Kunststoff-Panzerrohre gemäß Baufortschritt in die Schalung eingelegt.</p> <p>Hierzu gehören auch sogenannte Schalter-Klemmdosen mit besonders tiefem Klemmenraum, die ebenso wie die Leerrohre vom Auftragnehmer in Zusammenarbeit mit dem Bauunternehmer zu installieren sind. In Beton verlegte Leerrohre sind unmittelbar nach dem Ausschalen auf Durchgang zu prüfen.</p> <p>Wo es erforderlich ist, sind bereits bei der Verlegung Zugdrähte, insbesondere für ein späteres Einziehen von Schwachstrom- leitungen, mit zu verlegen. Rohrhäufungen in Beton sind mit dem Statiker abzustimmen.</p> <p>Unter-Putz-Installation ohne Leerrohre Sofern eine Unter-Putz-Installation im Mauerwerk mit erforderlichen Wandschlitzten verlangt ist, dürfen die Leitungen, auch nicht vorübergehend, mit Nägeln fixiert werden, um Beschädigungen zu vermeiden. Die Leitungen müssen bis zum Verputzen der Wände in ausreichend kleinen Abständen angeputzt werden, sodaß ein Hochwölben der Leitungen sicher vermieden wird.</p> <p>Wird eine Verlegung im Sichtmauerwerk erforderlich, so muß in jedem Fall gemeinsam mit der Bauleitung und dem Ingenieurbüro die Verlegungsmöglichkeit geklärt werden.</p> <p>Auf-Putz-Installation Werden Kabel oder Leitungen in PVC-Installationskanälen verlegt, so ist nur eine maximale Belegung von 60 % des Nennquerschnittes zugelassen. Installationsrohre komplett mit allem Befestigungsmaterial und Zubehör. Die Maximalbelegung und Befestigungsabstände nach Herstellerangabe sind einzuhalten.</p> <p>Betoninstallation Bei Betoninstallationen müssen die Installationsrohre mit mittlerer Druckfestigkeit verlegt werden. Rohre mit leichter Druckfestigkeit dürfen nach VDE nicht in Beton verlegt werden.</p> <p>Alle Rohre für die Betoninstallation müssen mit einem Kunststoffschutzmantel versehen und müssen entsprechend den Herstellerangaben für die Installation in Beton zugelassen sein, z.B. Typ FFKuS-EM-F-105.</p> <p>Erdverlegung Erdkabel, die in Kabelgräben verlegt werden, sind auf einem Sand- bett zu verlegen und mit Abdeckhauben aus Kunststoff und einem Trassenwarnband mit der Aufschrift</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

2 Verlegesysteme

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|----------------------------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>"ACHTUNG: Stromkabel" zu sichern. Erdkabel, die unter Gebäudeteilen oder befestigten Be- lägen geführt werden, sind in Leerrohren zu verlegen.</p> <p>Alle zum Betrieb der Anlage und Anlagenteile erforderlichen Materialien und Zubehörteile sind in den Positionen bzw. in den entsprechenden Einzelpreisen einzukalkulieren.</p> <p>Die angegebenen Typen beziehen sich auf das Fabrikat:</p> <p>PohlCon-Niederlassung Südwestdeutschland Johann-Philipp-Reis-Straße 3 71522 Backnang Telefon +49 7191 90207-0 Fax +49 7191 90207-50 E-Mail: contact@pohlcon.com</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'</p> | | | | |
| 1.2.1 | | | | |
| <p>Kabelrinne aus Stahl, feuerverzinkt, 1,0 bis 1,5 mm stark, mit Speziallochprägung zur Bodenverstärkung, einschließlich Kantenschutzband, H = 60, B = 100 mm Typ: RG 60 - 10F</p> | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | | 8,00 m | _____ |
| 1.2.2 | | | | |
| <p>Kabelrinne wie vor, jedoch Breite 200 mm Typ: RG 60 - 20F</p> | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | | 28,00 m | _____ |
| 1.2.3 | | | | |
| <p>Kabelrinne wie vor, jedoch Breite 300 mm Typ: RG 60 - 30F</p> | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | | 5,00 m | _____ |
| 1.2.4 | | | | |
| <p>90°-Bogen RB für Kabelrinne Breite 100 oder 200 mm Typ: RB 60 - 10/20F</p> | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | | 3 St | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

2 **Verlegesysteme**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.2.5 90°-Bogen RB wie vor, jedoch für Kabelrinne Breite 300 mm Typ: RB 60 - 30 FF | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.2.6 Rinnen-Abzweig RA für Kabelrinne Breite 100 oder 200 mm Typ: RA 60 - 10/20F | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.2.7 Rinnen-Abzweig RA wie vor, jedoch für Kabelrinne Breite 300 mm Typ: RA 60 - 30 F | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.2.8 Rinnen-Reduzierung RR für Kabelrinnen um jeweils 100 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.2.9 Etagierung von Kabelrinne horizontal oder vertikal bei beliebiger Rinnenbreite einschließlich Zubehör | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 3 | St | _____ | _____ |
| 1.2.10 Rinnendeckel RD für Kabelrinne 100 bis 200 mm, einschließlich anteilige Deckel für Bogen, Abzweiger, Kreuzung und Reduzierung, jeweils mit Drehriegelverschluß Typ: RD 10/20F | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 4,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.11 Rinnendeckel RD wie vor, jedoch für Kabelrinne 300 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 4,00 | m | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

2 **Verlegesysteme**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|--------------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.2.12 Trennsteg für Kabelleiter oder Kabelrinne, aus Stahl sendzimir-verzinkt, Höhe 60 mm, einschließlich Befestigungszubehör Typ: RTL 60 / RTR 60 Material _____ Lohn: _____ | 40,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.13 Hängestiel, feuerverzinkt, für leichte Trassen, mit C-Profil und Deckenkonsole, Länge 200 bis 300 mm, für Montage an Betondecken, mit Metallspreizdübeln und Schrauben bzw. an Stahlträgern mit Klemmbefestigung zur Montage an Stahlträger, einschließlich Schutzkappe Typ: KDU 57 - 02/03 Material _____ Lohn: _____ | 40 | St | _____ | _____ |
| 1.2.14 Ausleger für Montage an Hängestiel oder Konsolhalter, aus Stahl, rauchfeuerverzinkt, mit Schrauben und Montagezubehör, verzinkt und biochromatisiert, Länge 110 bis 210 mm, Belastbarkeit 750 N Typ: KWMS 10/20F Material _____ Lohn: _____ | 40 | St | _____ | _____ |
| 1.2.15 Ausleger wie vor, jedoch Länge 320 bis 420 mm, Belastbarkeit 2260 N Typ: KWMS 30/40F Material _____ Lohn: _____ | 8 | St | _____ | _____ |
| 1.2.16 Ausleger aus Stahl, tauchfeuerverzinkt, zur Montage an Betonwänden oder Mauerwerk mit Stahlspreizdübeln und Schrauben, biochromatisiert, Belastbarkeit 3600 N, Länge 120 bis 220 mm Typ: KW 010/020 Material _____ Lohn: _____ | 5 | St | _____ | _____ |
| 1.2.17 Ausleger wie vor, jedoch Länge 320 bis 420 mm Typ: KW 030/040 Material _____ Lohn: _____ | 5 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

2 **Verlegesysteme**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.2.18 Ausleger wie vor, jedoch Länge 520 mm Typ: KW 050 Material _____ Lohn: _____ | 5 | St | _____ | _____ |
| 1.2.19 Steigetrasse, Breite 200 mm, für vertikale Kabelführung, aus Stahl feuerverzinkt, mit Seitenholmen, Sprossen aus C-Profilschienen, Abstand 600 mm, einschließlich Schellenmaterial, Längsverbinder, Decken-, Wand- oder Fußbodenbefestigungswinkel, komplett montiert Typ: STL 50 - 02F Material _____ Lohn: _____ | 3,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.20 Steigetrasse wie vor, jedoch 400 mm Typ: STL 50 - 04F Material _____ Lohn: _____ | 6,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.21 Kabel- und Leitungsschelle, glanzverzinkt und chromatisiert, mit Stehbolzen aus Stahl, als Einfachsellen für C-Profilschienen für Kabel bis 16 mm, incl. Gegenwannen Typ: K16AC Material _____ Lohn: _____ | 20 | St | _____ | _____ |
| 1.2.22 Kabel- und Leitungsschelle wie vor, jedoch für Kabel bis 28 mm Material _____ Lohn: _____ | 15 | St | _____ | _____ |
| 1.2.23 Kabel- und Leitungsschelle wie vor, jedoch für Kabel bis 40 mm Material _____ Lohn: _____ | 50 | St | _____ | _____ |
| 1.2.24 Kabel- und Leitungsschelle wie vor, jedoch für Kabel bis 56 mm Material _____ Lohn: _____ | 30 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

2 **Verlegesysteme**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--------------------------------|---|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.2.25 | Kabel- und Leitungsschelle wie vor, jedoch für Kabel bis 70 mm | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10 | St | _____ | _____ |
| SONSTIGES MONTAGEZUBEHÖR | | | | |
| 1.2.26 | Ankerschienen 50 x 30 x 3 mm, verzinkt, mit Befestigung für Betonträger oder für Montage mit Gewindestangen, für die Aufnahme von z.B. Kabelrinnen in Teillängen, fertig montiert | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 4 | St | _____ | _____ |
| 1.2.27 | Gewindestange Durchmesser M 8 - M 12, in Teillängen liefern und montieren, einschließlich anteilige Dübel, Vermuffen, Muttern, U-Scheiben, Befestigungszubehör usw. Typ: GB M 8 - 12 und VM | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1,00 | m | _____ | _____ |
| KANÄLE, SAMMELHALTER UND ROHRE | | | | |
| 1.2.28 | Installationskanal aus PVC, einschließlich Deckel, Formteilen wie Außen- und Inneneck, Flachwinkel, Endstück usw., mit Befestigungszubehör, Abmessungen 20 x 20 mm Farbe grau oder reinweiß | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.29 | Installationskanal wie vor, jedoch 30 x 30 mm | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 15,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.30 | Installationskanal wie vor, jedoch 40 x 60 mm | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 15,00 | m | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

2 **Verlegesysteme**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|--------------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.2.31 Installationskanal wie vor, jedoch 60 x 60 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.32 Installationskanal wie vor, jedoch 60 x 110 mm, mit Trennsteg | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 5,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.33 Installationskanal wie vor, jedoch 60 x 150 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 5,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.34 Installationskanal wie vor, jedoch 60 x 190 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 4,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.35 Installationskanal wie vor, jedoch 60 x 230 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.36 Kabel-Sammelhalter für ca. 15 Leitungen, aus Polypropylen, flammwidrig Fabrikat: OBO oder gleichwertig Typ: 2031 20 | | | | |
| Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 100 | St | _____ | _____ |
| 1.2.37 Kabel-Sammelhalter wie vor, jedoch für 40 Leitungen Typ: 2031 40 | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 100 | St | _____ | _____ |
| 1.2.38 Kabel-Sammelhalter für 10 Leitungen, sonst wie vor Typ: 2034 | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 150 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

2 **Verlegesysteme**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|--------------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.2.39 Kabel-Sammelhalter für bis zu 16 Leitungen, sonst wie vor Typ: 2033 Material _____ Lohn: _____ | 150 | St | _____ | _____ |
| 1.2.40 Sammelhalter aus Metall, bandverzinkt, Brandschutz, 90 x 104 mm Fabrikat: OBO oder gleichwertig Typ: 2031 M70FS Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' Material _____ Lohn: _____ | 20 | St | _____ | _____ |
| 1.2.41 Sammelhalter aus Metall, wie vor, jedoch 35 x 60 mm Typ: 2031 M15FS Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' Material _____ Lohn: _____ | 40 | St | _____ | _____ |
| 1.2.42 Iso-Panzerrohr, EN 16 mm, starr, in offener Verlegung mit Schellen Material _____ Lohn: _____ | 3,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.43 Iso-Panzerrohr wie vor, EN 20 mm Material _____ Lohn: _____ | 10,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.44 Iso-Panzerrohr, EN 25 mm, sonst wie vor Material _____ Lohn: _____ | 15,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.45 Iso-Panzerrohr wie vor, jedoch EN 32 mm Material _____ Lohn: _____ | 10,00 | m | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

2 **Verlegesysteme**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.2.46 Iso-Panzerrohr wie vor, jedoch EN 40 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.47 90° Bogen, EN 20, für ISO-Panzerrohr inkl. Muffe | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.2.48 90° Bogen, wie vor, jedoch EN 25 | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.2.49 90° Bogen, wie vor, jedoch EN 32 | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.2.50 Stahlpanzerrohr, verzinkt, EN 20, in offener Verlegung, einschließlich Endtüllen, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.51 Stahlpanzerrohr wie vor, jedoch EN 25 | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.52 Stahlpanzerrohr wie vor, jedoch EN 32 | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 3,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.53 90° Bogen, EN 20, für Stahlpanzerrohr inkl. Muffe | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.2.54 90° Bogen, wie vor, jedoch EN 25 | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

2 **Verlegesysteme**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|---------------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.2.55 90° Bogen, wie vor, jedoch EN 32 | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.2.56 Iso-Panzerrohr EN 20 mm, flexibel, auf Rohfußboden oder in Zwischendecke verlegt und befestigt, komplett mit allem Zubehör | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 80,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.57 Iso-Panzerrohr EN 25 mm, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 250,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.58 Iso-Panzerrohr EN 32 mm, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 100,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.59 Iso-Panzerrohr EN 40 mm, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 80,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.60 Iso-Panzerrohr EN 20 mm, flexibel, unter Putz installiert, einschließlich Wandschlitz | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.61 Iso-Panzerrohr EN 25 mm, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 20,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.62 Iso-Panzerrohr EN 32 mm, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10,00 | m | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

2 **Verlegesysteme**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|--------------|----------|----------------------|---------------------|
| 1.2.63 Iso-Panzerrohr betonfest auf offener Schalung oder Fertigdecke verlegt, einschließlich Zugdraht wenn erforderlich EN 20 mm, flexibel, temperaturbeständig | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 30,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.64 Iso-Panzerrohr wie vor, jedoch EN 25 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 50,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.65 Iso-Panzerrohr wie vor, jedoch EN 32 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 60,00 | m | _____ | _____ |
| 1.2.66 Iso-Panzerrohr wie vor, jedoch EN 40 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 20,00 | m | _____ | _____ |

BRÜSTUNGSKANALSYSTEME

| | |
|--------|---|
| 1.2.67 | Brüstungskanal komplett frontrastend Stahl BRS 85x130mm mit Oberteil 80mm reinweiß Kanalunterteil zum Elektro-Installationskanal-System Brüstungskanal aus Stahlblech nach DIN EN 50085-1 als Geräteeinbaukanal. Mit Bodenlochung zur direkten Wandmontage und zusätzlicher Rechtecklochung zur werkzeuglosen Befestigung des Kanals mittels Clip-Technik auf Konsolen. Mit frontrastendem, werkzeuglosem Geräteeinbau zur Befestigung von Geräten, Geräteeinbaudosen mit Schnellbefestigung. Bei Oberteilbreite 120 mm C-Profil Geräteeinbau. Kupplungen zum Potenzialausgleich sowie zur einfachen und passgenauen Kanalverbindung, Trennwände und Leitungsrückhalteklammern als Zubehör erhältlich. Hinweis: Potenzialausgleichs-, Erdungs-, Schall- und Brandschutz-Maßnahmen sind fachgerecht auszuführen. Länge: 2000 mm Kanalhöhe: 83 mm Kanalbreite: 130 mm OT-Breite: 80 mm Farbe: reinweiß RAL Farbnummer: 9010 Werkstoff: Stahlblech |
|--------|---|

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

2 **Verlegesysteme**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------|----------------|----------------------|---------------------|
| Halogenfrei: ja Anzahl der einsetzbaren Oberteile: 1 Ausführung Rückwand (Innenseite) Geräteeinbaukanal: Stanzpfeife zur Trennwandmontage Anzahl steckbare Trennwände: 1 Bodenlochung: ja Kanalverbindung: Kupplungen Lichter/innerer Querschnitt: 9940 mm ² Anzahl Leitungen NYM3x1,5mm ² - Füllgrad 50% - mit/ohne Geräteeinbau: 28/40 Schutzfolie: Ja Zulassungen: EN50085-2-1 Oberfläche: pulverbeschichtet Komplett mit Verbindungs-, Montage- und Erdungsmaterial fertig montiert Fabrikat: Hager oder gleichwertig Typ: BRS85130 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | | 10,00 m | | |
| 1.2.68 Wandanschlussblende aus Stahlblech zu BRS 85x130mm Oberteil 80mm reinweiß Wandanschlussblende zu Brüstungskanal. Kanalhöhe: 83 mm Kanalbreite: 130 mm Maß a: 7 mm Farbe: reinweiß RAL Farbnummer: 9010 Werkstoff: Stahlblech Halogenfrei: ja Oberfläche: pulverbeschichtet Komplett mit Oberteil, Verbindungs-, Montage- und Erdungsmaterial fertig montiert Fabrikat: Hager oder gleichwertig Artikel: BRS85130W9010 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | | 3 St | | |
| 1.2.69 Endstück schnittkaschierend Stahlblech zu BRS 85 x 130 mm Oberteil 80mm reinweiß Endstück als Formteil zu Brüstungskanal. Kanalhöhe: 83 mm Kanalbreite: 130 mm Maß a: 7 mm | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

2 **Verlegesysteme**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| Farbe: reinweiß RAL Farbnummer: .9010 Werkstoff: Stahlblech Halogenfrei: ja Schutzfolie:nein Oberfläche: pulverbeschichtet Komplett mit Verbindungs-, Montage- und Erdungsmaterial fertig montiert Fabrikat: Hager oder gleichwertig Artikel: BRS8513069010 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.2.70 Schnittkaschierung zu BRS 85 x 130 mm Oberteil 80 mm aus Stahlblech in reinweiß Schnittkaschierung zu Brüstungskanal, Unter- und Oberteil übergreifend. Kanalhöhe: 83 mm Kanalbreite: 130 mm Maß a: 25 mm Farbe: reinweiß RAL Farbnummer: 9010 Werkstoff: Stahlblech Halogenfrei: ja Kanalverbindung: keine Kupplung Oberfläche: pulverbeschichtet liefern, montieren und betriebsfertig anschließen Fabrikat: Hager oder gleichwertig Artikel: BRS8513079010 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10 | St | _____ | _____ |
| 1.2.71 Geräteeinbaudose frontrastend Energie und Daten mit Standardgeräteeinbau schwarz Geräteeinbaudose zur frontrastenden Befestigung für Standard-Geräteeinbau mit Rahmen des Schalterherstellers. Mit zwei Gerätehalteschrauben in Schnellgewindeausführung. Vertikaler und horizontaler Geräteeinbau, Fixieren und leichtes Umpositionieren der Geräteeinbaudose durch mechanische Verriegelung möglich. Produktkompatibilität: Für frontrastende Geräteeinbausysteme Länge: 71 mm Breite: 64 mm Tiefe: 47 mm Ausführung: 1 fach Format Geräteeinbaumöglichkeit: Standard 60mm Ausführung der Dose: Geschlossen Werkstoff: Polyamid (PA) Halogenfrei: ja Farbe: schwarz | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

2 Verlegesysteme

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| fertig montiert Fabrikat: Hager oder gleichwertig Artikel: G2850 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 5 | St | _____ | _____ |
| 1.2.72 Geräteeinbaudose frontrastend 2-fach mit Standardgeräteeinbau schwarz Geräteeinbaudose 2-fach zur frontrastenden Befestigung für Standard-Geräteeinbau mit Rahmen des Schalterherstellers. Mit zwei Gerätehalteschrauben in Schnellgewindeausführung. Vertikaler und horizontaler Geräteeinbau, Fixieren und leichtes Umpositionieren der Geräteeinbaudose durch mechanische Verriegelung möglich. fertig montiert Fabrikat: Hager oder gleichwertig Artikel: G2860 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 20 | St | _____ | _____ |
| 1.2.73 Ausschnitt aus Kanalrückwand ca. 120 x 60 mm, einschließlich 4-seitigem Kantenschutz | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.2.74 Ausschnitt aus Kanaloberseite ca. 40 x 60 mm, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.2.75 Schalldämmung für v.g. Brüstungskanalsystem bei Wanddurchführungen | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 3 | St | _____ | _____ |
| Summe 1.2 Verlegesysteme |  |  | ..... | ..... |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

3 **Verteilungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

3 **Verteilungen**

Rangierverteiler / Niederspannungsverteilungen
Der Nachweis der Kurzschlußfestigkeit für alle Verteiler ist zu erbringen. Die Verteilungen sind übersichtlich, d.h. in Nutzung- sabschnitte zu gliedern und zu bezeichnen. Sind Türen vorhanden, so ist auf den richtigen Türanschlag zu achten: Türen müssen sich in Fluchtrichtung schließen.

Der Verschluß aller Schaltschränke und Verteiler ist für den Einbau bauseitiger Halbzyylinder vorzubereiten. Alle Geräte und Klemmen müssen leicht zugänglich und übersichtlich angeordnet sein. Geräteabstände sind so zu halten, daß ausreichend Platzreserve für eine nachträgliche Verdrahtung vorhanden ist. Die Frontbleche müssen ohne Beeinträchtigungdes Betriebes abnehmbar sein (z.B. ohne Abnehmen von Schraubkappen o.ä.) und über ausreichende Führung und Haltegriffe verfügen.

Sammelschienen und Verbindungsleitungen sind mit mindesten 20 % Reserve zu dimensionieren. Im gleichen Umfang ist, sofern keine exakten Abmessungen vorgegeben sind, eine Platzreserve vorzuhalten.

Stromkreisabgänge der Steuerleitungen sind auf, von vorne einzeln auswechselbare und bezeichnenbare Reihenklemmen aufzulegen. Nullleiterklemmen sind als blaue Trennklemmen auszuführen. Schutzleiter sind dem Stromkreis zugeordnet, auf Reihenklemmen grün-gelb für Benutzung der Befestigungsschiene als PE-Sammel- schiene aufzulegen. Alle Leitungen und Kabel sind über Zugentlastungen zu führen.

Bei Verteilern, in denen mit größerer Wärmeentwicklung zu rechnen ist, sind entsprechende Maßnahmen zu treffen.

Die zur Aufstellung erforderlichen bauseits zu erstellenden Sockel, Aussparungen, Nischen usw. sind unaufgefordert und rechtzeitig der Bauleitung anhand einer Skizze anzugeben, sofern sie nicht in den Arbeitsplänen enthalten sind.

Alle Geräte, Klemmen und Abgänge sind dauerhaft, wischfest und gut lesbar zu kennzeichnen. Handschriftliche Eintragungen sind nicht gestattet. Für Bezeichnungen auf der Frontseite, Schriftgröße mind. 8 mm, sind gravierte Resopalschilder zu fertigen. Bei Meßgeräten o.ä. sind die Sollwerte ebenfalls auf

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

3 **Verteilungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>Resopalschildern anzugeben. Bezeichnungen sind, sofern vermeidbar, nicht auf den Geräten, sondern an dem dazugehörigen Montageteil anzubringen.</p> <p>Allen Verteilungen ist ein vollständiger Schaltplan und eine Geräteleiste mit der Angabe der Hersteller, Typen und technischen Daten, insbesondere der Einstellbereiche von Schutzschaltern, Sicherungsgrößen etc. in einer stabilen Schaltplantasche aus Hart-PVC beizugeben. Die Beschriftung der zu bedienenden Geräte sind übereinstimmend und im Einvernehmen mit dem Betreiber festzulegen.</p> <p>Stromkreislegenden sind immer in Klarsichtfolien in den Verteiler türen anzubringen.</p> <p>Alle Klemmen sind nur mit einem Draht zu belegen, mehrdrähtige Adern sind mit Quetschkabelschuhen o.ä. anzuschließen. Alle Kabel sind mit Bezeichnungsschilder (z.B. Fabrikat: Dymo) zu versehen und mit den Zielbezeichnungen, Adernzahl und Querschnitt zu kennzeichnen. Kurzzeichen mit Legende sind dabei erlaubt.</p> <p>Elektrische Verbindungen zwischen Geräten in den Türen und den erforderlichen Klemmen im Verteiler sind in einem flexiblen Spiralschlauch zu führen und sicher gegen Zug zu entlasten.</p> <p>Sind im Verteiler Fremdspannungen vorhanden, so sind diese gegen zufälliges Berühren abzudecken und mit einem warnenden Hinweis, unter Angabe der Speisequelle zu versehen.</p> <p>Die Zuordnung der Leiterfarben ist entsprechend ihren Betriebsspannungen und nach VDE 0100 und 0293 wie folgt zu wählen:</p> <ul style="list-style-type: none">Schutzleiter (PE)grün-gelbNull-Leiter (N)hellblauHauptstrom L1/L2/L3schwarzSteuerspannung ACrotSteuerspannung DCblauFremdspannungorangeZentrale Leittechnik (ZLT)grauMeßleitungenbraun <p>Leitungsschutzautomaten sind generell für einen Kurzschlußstrom von 6 kA und einer Selektivitätsklasse 3 auszulegen.</p> <p>Schaltgeräte dürfen nur bis zu 70 % ihres Nennstromes belastet werden. Sofern in der Position keine Angaben gemacht werden, sind Schütze mit Hilfsschalter 6 A, 1s</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

3 **Verteilungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>und 1ö anzubieten.</p> <p>Die Mindestblechstärken von 1,5 mm für das Gehäuse, 2,0 mm für Türen und 3,0 mm für Montageplatten sind zu gewährleisten. Es ist ferner sicherzustellen, daß die Türen verwindungssteif und völlig plan sind, was evtl. durch zusätzliche Aussteifungen herzustellen ist.</p> <p>Die Türen sind mit doppelt verschraubten, verdeckten Scharnieren zu versehen und durch einen leichtgängigen Stangenverschluß zu schließen. Sie sind grundsätzlich mit Türarretierungen auszurüsten. Die Güteigenschaften sind auch den Einzelbeschreibungen zu entnehmen.</p> <p>Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seine Leistungen gegen Verschmutzung zu schützen. Kommt der Auftragnehmer dieser Forderung nicht oder ungenügend nach und bestehen berechnete Bedenken gegen eine einwandfreie Funktion der eingebauten Geräte, so sind auf Anordnung der Bauleitung diese Geräte oder alle Einbauten gegen neuwertige Teile zu ersetzen.</p> <p>Die Ausführung der Schalt- und Steuerschränke erfolgt in TSK oder PTSK. Ausbau als typgeprüfte Schaltgerätekombination (TSK) komplett oder als Partiiell typgeprüfte Schaltgerätekombination (PTSK) mit Nachweis der abgelegten Typ- oder Stückprüfungen durch vorhandene Prüfprotokolle entsprechend der DIN/VDE 0660, Teil 500 (EN 60 439-1, 199).</p> <p>Im Einzelnen: Installationsverteiler (IVL) nach der DIN/VDE Vorschrift 0660 Teil 504 VDE 0660 Teil 504 / A1</p> <p>Bei dem nachfolgenden Stromverteilungssystem und den darin integrierbaren Geräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden. Alle Geräte haben den gültigen VDE- und DIN-Vorschriften zu entsprechen. Bei der Planung müssen die technischen Unterlagen beachtet werden.</p> <p>Niederspannungshauptverteilung Die Niederspannungshauptverteilung (NSHV) wird im Elektroraum des Gebäudes aufgebaut. Sie ist als fabrikfertige Schaltgerätekombination in Schrankbauform mit Türen, stahlblechgekapselt, Schutzart IP 54, mit Rückwand, Einspeisung und Abgänge sind nach unten und oben auszuführen.</p> <p>Sämtliche Sammelschienen sind als 5-Leiter auszulegen. Einspeiseschalter als Leistungsschalter oder Hauptleitungsschalter.</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

3 **Verteilungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

Für den Anschluß der Gebäudeunterverteilungen und Hauptschaltschränke aller anderen haustechnischen Anlagen sind als Abgänge NH-Sicherungslasttrenner bzw. Sicherungselemente vorzusehen.

Die Platzreserve muß bei 20 % liegen. Jeder Sammelschienenabschnitt ist mit einem wirksamen Blitzstromableiter und Netz- Grobschutz als 4-poliger Hochenergieableiter 230/400 V auszurüsten (VDE 0675, Teil 6).

Unterverteilungen, Tablos
Die Unterverteilungen sind je nach Bestückung als Wand- oder Standverteiler auszuführen, aus Stahlblech mit abschließbaren Türen.
Sämtliche Verteilungen müssen oben einen Freiraum für Kabelträgerschienen beinhalten. Auf diese Schienen werden die einzelnen Leitungen bzw. Kabel exakt nebeneinander befestigt.
Dabei erhält jedes Kabel bzw. jede Leitungen eine Beschriftung mittels PVC-Kabelbezeichnungstreifen.

Die Einspeisung der Verteiler erfolgt grundsätzlich über einen Lastschalter mit Trenneigenschaften, damit die Verteiler bei Wartungsarbeiten frei geschaltet werden können. Jede Verteilung erhält eine Steckdose 230 V, 16 A für Wartungsarbeiten.

Der Aufbau der Verteilungen ist horizontal von oben nach unten wie folgt zu gliedern:
-Einschleifraum für abgehende Leitungen
-Klemmen- und Rangierraum
-Raum für Schmelzsicherungen + Leitungsschutzschalter
-Schaltgeräte Raum für Relais, Lüftschütze, Hauptschalter
-Einschleifraum für Steigeleitungen mit Verteilerschiene

Sämtliche Verteiler sind systemgleich, mit Einbaugeräten für Tragschienen 35 mm aufzubauen. Das Teilungsmaß der Einbaugeräte beträgt 18 mm, das Kappenmaß 45 mm.

Technische Daten der Einbaugeräte
Leitungsschutzautomaten nach VDE 0641/A4 bzw. VDE 0660, Teil 104
-Auslösecharakteristik B/K
-Schaltvermögen 6 kVA
-Selektivitätsklasse 3
 Fehlerstromschutzschalter nach VDE 0664, Teil 1
-Nennfehlerstrom 30 mA
-Polzahl 4/2
 Luftschütze

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

3 **Verteilungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none">-Gebrauchskategorie AC 1-Spulenspannung 230 V, 50 Hz-Mechanische Lebensdauer: 10 Mio Schaltspiele-Hilfsschalterbestückung: 2s + 2ö Lastschalter nach VDE 0660-Polzahl 3-Nennisolationsspannung 660 V Stromstoßschalter nach VDE 0637-Nennschaltleistung: 16 A-Einschaltdauer ED: 100 %-Mechanische Lebensdauer: 1 Mio Schaltspiele Schmelzsicherungen-Einbausystem NEOZED-Einbausystem DIAZED DIII | | | | |
| <p>Sämtliche Netzeingänge bei der Unterverteilungen sind mit einem 4-poligen Netz-Mittelschutz zur Begrenzung der Überspannungen auf einen Wert kleiner 1,5 kV auszurüsten.</p> | | | | |
| <p>Sämtliche Schukosteckdosen sind grundsätzlich von Beleuchtungsstromkreisen zu trennen.</p> | | | | |
| <p>Beleuchtungs- und Schukosteckdosenstromkreise werden über B-Automaten abgesichert. Ausgenommen hiervon sind die Verbraucheranschlüsse für Steckdosen, die wegen zu hohen Einschaltstromstöße die Vorschaltung von Sicherungen erfordern.</p> | | | | |
| <p>Stromkreisbelastungen</p> <ul style="list-style-type: none">-max. 6 Schukosteckdosen pro Stromkreis-Bei Geräten, die betriebsmässige Einzelabsicherungen verlangen, 1 Schukosteckdose je Stromkreis, z.B. Föne-Kraftsteckdosen je Steckdose 1 Stromkreis über Schmelzsicherungen-Maximalbelastung von Beleuchtungsstromkreise mit Leuchtstofflampen: 0,5 x In-Steckdosenstromkreise sind über Fehlerstromschutzschalter mit IFN 0,03 A anzuschließen-Wechsel- oder Drehstromkreise für größere Beleuchtungsanlagen sind mit Ausschaltern und nachgeordneten Luftschützen zu schalten. <p>Sind mehrere Schaltstellen vorhanden, erfolgt die Schaltung über die Kombination Taster / Stromstoßrelais / Luftschütz</p> | | | | |
| <p>Gewerkeschnittstellen</p> <p>Die Anschlüsse für Verbraucher, Geräte, Anlagen etc. der Gewerke</p> <ul style="list-style-type: none">-Heizung-Lüftung-Sanitär <p>erfolgen aus den entsprechenden Elektroverteilern.</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

3 Verteilungen

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|----------------------------|----------|----------------------|---------------------|
| Leitfabrikat Verteilungen: HAGER | | | | |
| Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| 1.3.1 | | | | |
| Standverteiler aus Stahlblech, IP 55, innenliegende Türen, mit Schwenkhebel für bauseitigen Halbzyylinder, mit Sammelschiene 5-polig bis 400 A. Sämtliche Abgangsklemmen sind in den Einheitspreis der Einbaugeräte einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Dies gilt ebenfalls bei mehrfach Abgängen je Einbaugerät. Vorbereitet für den Einbau von Einbaugeräten, Klemmen einschließlich Berührungsschutzabdeckungen (Innenausbau-system). Einspeisung und Abgängenach oben und unten, inkl. Rangierkanal 190 mm mit 2 Halter und 2 Endabdeckungen, einschließlich Sockel 100mm. Breite 1300 mm / Höhe 1.950 mm / Tiefe 275 mm, fertig montiert Fabrikat: HAGER oder gleichwertig Typ: FP25S1 | | | | |
| Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ |
| 1.3.2 | | | | |
| Montage des o.g. Verteilers, einschließl. Anschluß aller zu- und abgehender Kabel und Leitungen, Pauschal | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ |
| 1.3.3 | | | | |
| Zählerfeld für PV-Anlage 48 KWP (Überschusseinspeisung) nach TAB Netze BW inkl. NA-Schutz usw., sonst wie vor | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ |
| EINBAUGERÄTE Bestückung der o.g. Verteiler mit nachfolgend aufgeführten Einbaugeräten, komplett betriebsfertig verdrahtet, einschließlich den erforderlichen Klemmen. | | | | |
| 1.3.4 | | | | |
| Hauptschalter 250 A, 3-polig, 400 V, fertig montiert und angeschlossen | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

3 **Verteilungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.3.5 Hauptschalter wie vor, jedoch 160 A, 3-polig | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.6 Hauptschalter wie vor, jedoch 63 A, 3-polig | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.7 NH-Sicherungslasttrenner NH OO 160 A, 3-polig, einschl. Schutzabdeckungen und Beschriftungsträger | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.3.8 Sicherungselement D 02, 63 A, 3-polig | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10 | St | _____ | _____ |
| 1.3.9 Sicherungselement D 01, 25 A, 3-polig | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.3.10 Leitungsschutz-Automat, 32 A/B, 3-polig | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.11 Leitungsschutz-Automat, 25 A/B, 3-polig | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.12 Leitungsschutz-Automat, 20 A/B, 3-polig | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.13 Leitungsschutz-Automat, 16 A/B,3-polig | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

3 **Verteilungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.3.14 Leitungsschutz-Automat, 16 A/C, 3-polig | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.15 Leitungsschutz-Automat, 16 A/B, 3-polig, mit Hilfsschalter | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.16 Leitungsschutz-Automat 16 A/B, 1-polig | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10 | St | _____ | _____ |
| 1.3.17 Brandschutzschalter B16A, 2-polig 6kA | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 35 | St | _____ | _____ |
| 1.3.18 Leitungsschutz-Automat, 16 A/B, 1-polig, mit Hilfsschalter | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 5 | St | _____ | _____ |
| 1.3.19 LSFI-Schutzschalter B16A/ 0,03A, 2-polig | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 4 | St | _____ | _____ |
| 1.3.20 Leitungsschutz-Automat, 10 A/B, 1-polig | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.21 FI-Schutzschalter, 2-polig, 16 A, IFN 0,03 A | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

3 **Verteilungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.3.22 FI-Schutzschalter, 2-pol., 25 A, IFN 0,03 A | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.3.23 FI-Schutzschalter, 4-pol., 25 A, IFN 0,03 A | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.24 FI-Schutzschalter wie vor, jedoch 40 A, 0,03 A | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 4 | St | _____ | _____ |
| 1.3.25 Hilfsschalter, 1 Schließer / 1 Öffner für FI-Schutzschalter oder LS-Schalter | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.26 DS-Lastschütz, 20 A, Spule 230 V, 50 Hz, 100 % ED, 4 Schließer | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.27 DS-Lastschütz wie vor, jedoch 40 A | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.3.28 Steuerleitungsklemmen (für Steuerkabel) z.B. Fabrikat: PHOENIX, UT/2,5-PE/L/L oder gleichwertig | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10 | St | _____ | _____ |
| 1.3.29 Steuerleitungsklemmen wie vor, jedoch UT/2,5-PT/L/N | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

3 **Verteilungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.3.30 Steuerleitungsklemmen wie vor, jedoch als Trennklemme UT/2,5-PE/L/NT | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10 | St | _____ | _____ |
| 1.3.31 Steuerleitungsklemmen wie vor, jedoch als Trennklemme mit Schwenkbrücke 1 x L | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 4 | St | _____ | _____ |
| 1.3.32 10-DA-LS/A-Plusklemmleiste mit Bezeichnungstreifen, Montagewanne und Rangierungen, fertig montiert | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.33 Netzgerät für Verteilermontage 230 V / 24 VDC; 4,0 A, fertig montiert | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.3.34 Netzgerät wie vor, jedoch 8.0 A, fertig montiert | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.35 Dämmerungsschalter für 2 Helligkeitsbereiche, 2 Kanäle mit seperatem Fühler, einstellbar Fabrikat: THEBBEN oder gleichwertig Typ: Luna 113 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.36 Elektronische Funkschaltuhr mit 4 Kanälen und Gangreserve, einschließlich DCF 77 Antenne Fabrikat: THEBEN oder gleichwertig Typ: TR 658 + TR 654 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

3 **Verteilungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|----------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.3.37 Einbauschalter H-O-A, 1-polig, 10 A | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 4 | St | _____ | _____ |
| 1.3.38 Relais 1 x 16 A, Spule 12 - 230 V, 50 Hz, 100 % ED | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.3.39 Stromstoßrelais 230 V/ 16A, 1 pol. | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 3 | St | _____ | _____ |
| 1.3.40 Kombi-Ableiter (4polig) der Anforderungsklasse B nach E DIN VDE 0675-6: 1989-11, 0675-6/A1: 1996-03, 0675-6/A2: 1996-10 Schutzgerät zum Einbeziehen von Starkstromleitungen in den Blitzschutz- Potentialausgleich, Einspeisung TN-S-System, nichtausblasende, energieflussgesteuerte Kapsel-Gleitfunkenstrecke mit Radax-Flow- Technologie zur Folgestromlöschung, energetisch koordiniert zu Überspannungs-Ableitern der Anforderungsklassen C und D der Red-Line-Produktfamilie ohne zusätzliche Entkopplungsspulen sowie direkt zu Überspannungs-Schutzkomponenten der Endgeräte mit UN = 230 V, Montagefertige Kompletteneinheit mit Doppelklemmen zur V- Verdrahtung, mit ausgangsseitiger Multifunktions- Anschlussklemme für Leiter und Kammschienen, optionale Fernsignalisierungseinrichtung über Anschlussklemmen möglich. max. Betriebsspannung:255 V AC/50 Hz Blitz-Prüfstrom nach DIN V ENV 61024-1 (VDE 0185, Teil 100): Ableitvermögen 4polig: 100 kA (10/350) Schutzpegel: < 1,5 kV Ansprechzeit: < 100 ns Folgestromlöschvermögen bei UC: 25 kAeff Vorsicherung: 315 A bei Stichverdrahtung, 125 A bei Durchgangsverdrahtung (nur erforderlich, wenn Netzsicherung > 315 A bzw. 125 A) Gehäusebreite: 8 TE, Montage auf Hutprofilschiene 35 mm nach EN 50 022, Betriebsanzeige: L1, L2, L3 Fabrikat:DEHN + SÖHNE oder gleichwertig Typ: DEHNventil TNS 255 Art.-Nr.: 900 374 | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

3 Verteilungen

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'

Material _____ Lohn: _____ **1 St** _____

1.3.41 Überspannungs-Ableiter 4-polig
 zum Schutz von Niederspannungs-Verbraucheranlagen vor
 Überspannungen, Schutzgerät zum Einsatz in Niederspan-
 nungsverteilungen, Einspeisung TN-S-System, leistungs-
 fähiger Zinkoxidvaristor mit zweifacher Überwachungs-
 und Abtrenneinrichtung "Thermo-Dynamik-Control",
 Ableiter der Anforderungsklasse C nach E DIN VDE
 0675-6:
 1989-11, 0675-6/A1: 1996-03, 0675-6/A2: 1996-10
 zweiteilig, bestehend aus Basiselement und vier
 gesteckten, kodierten Schutzbausteinen, Defektanzeige durch rote
 Markierung im Sichtfenster,
 max. Betriebsspannung: 275 V AC / 50 Hz
 Nennableitstoßstrom: 20 kA (8/20)
 Grenzableitstoßstrom: 40 kA (8/20)
 Schutzpegel
 bei 5 kA (8/20): < 1,0 kV
 bei 20 kA (8/20): < 1,5 kV
 Ansprechzeit: < 25 ns
 Vorsicherung: 125 A gL/gG
 (nur erforderlich, wenn Netzsicherung größer 125 A),
 Baubreite: 4 TE
 Multifunktions-Anschlußklemmen für Leiter und Kamm-
 schiene, Montage auf Hutprofilschiene 35 mm nach
 EN 50022, liefern und montieren
 Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig
 Typ: DEHNGuard TNS 230/400
 Art.-Nr.: 900 530

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'

Material _____ Lohn: _____ **1 St** _____

Summe 1.3

Verteilungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

4 **Installationsgeräte + Anschlüsse**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

4 **Installationsgeräte + Anschlüsse**

Es darf nur Material verwendet werden, welches das VDE-Prüfzeichen trägt, Ausnahmen bedürfen der Genehmigung.

Auf-Putz-Installation

Für die sichtbare Installation ist eine Abstimmung mit der Bauleitung erforderlich und auf Verlangen eine Musterinstallation auszuführen. Die Ausführung muß vom Architekten bzw. dem Fachingenieur freigegeben sein.

Grundsätzlich ist Feuchtraum-Installationsmaterial zu verwenden. Alle Leitungen sind auf Abstands- oder Reihenschellen zu verlegen, wobei bei kleineren Querschnitten und geringer Adernzahl (3 x 1,5 qmm) der max. Befestigungsabstand von 20 cm nicht überschritten werden darf. Bei Verlegung der Kabel in Isolierrohr als Führungsrohr kann der Befestigungsabstand auf max. 70 cm erweitert werden. Wo mehr als 2 Leitungen parallel verlaufen, sind Registerschellen und Kabelschellen zu verwenden, Klebeschellen dürfen nicht verwendet werden.

An allen gefährdeten Stellen und grundsätzlich bis 1,00 m über Fußboden sind die Kabel bzw. Leitungen in Stahlschutzrohren zu verlegen, wobei die Rohrenden mit Endtüllen zu versehen sind.

Übergänge von Auf-Putz-Installation zu Anschlüssen an Motoren, Fühler usw. müssen mit flexiblen Schutzrohren hergestellt werden, wobei eine einwandfreie Einführung in die Anschlußdose gewährleistet sein muß.

Die Art und Ausführung der Abzweigdosen ist dem Leistungsbeschrieb zu entnehmen. Für Sonderanlagen wie z.B. Sicherheitsbeleuchtung sind sie farbig zu kennzeichnen.

Unter-Putz-Installation

Muß in Hohlwänden installiert werden, so sind die hierfür erforderlichen Bauteile zu verwenden, insbesondere Hohlwanddosen, Befestigungsmaterial und Durchführungen für Rohre und Leitungen an den Blechständen und Gipsbeplankungen. Alle UP-Dosen sind als Schalter-Klemmdosen mit vergrößertem Klemmraum auszuführen. Die Ausführung, besonders wenn Leitungen durch tragende Elemente geführt werden müssen, sind mit der Bauleitung zu klären.

Installationsgeräte

Für die Installationsgeräte, Schalter und Steckdosen ist ein normales Wippensystem anzubieten, sofern in den Positionen nichts anderes angegeben wird.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

4 **Installationsgeräte + Anschlüsse**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>Bei Einbauten der Installationsgeräte in leicht entzündbaren Bauteilen, z.B. Holz o.ä. sind hier nur besonders geeignete und zugelassene Dosen zu verwenden. Die Schutzart der Installationsgeräte ist entsprechend den Räumen auszuführen.</p> | | | | |
| <p>Abzweigdosen Abzweigdosen in UP-Anlagen sind nicht erlaubt. Sämtliche Abzweigungen sind in Rangierverteilern durchzuführen. In den Rangierverteilern und Abzweigkästen müssen die Klemmen befestigt sein. Die Befestigung der Installationsgeräte in den UP-Dosen hat grundsätzlich durch Schrauben und Krallen zu erfolgen. Alle übrigen Abzweigungen sind in Schaltdosen mit vergrößertem Klemmraum vorzunehmen.</p> | | | | |
| <p>Feuchtraum-Installation Alle Geräte sind mit wasserdichten Stopfbuchsen oder wasserdichten Würgenippeln zu versehen. Auf dichte Einführung der Rohre und Leitungen ist zu achten. In Räumen mit Wandfliesen- belag sind alle Auslässe, Schalter, Steckdosen usw. exakt auf Fliesenkreuz zu setzen und zwar in Zusammenarbeit mit dem Fliesenleger. Diese Koordinationsleistungen werden nicht gesondert vergütet. Bei Steckdosen sind Klappdeckel zu montieren.</p> | | | | |
| <p>Alle Abzweigdosen und Steckdosen sind mit unverlierbaren Bezeichnungsschildern zu bezeichnen. Die Bezeichnung ist wie folgt auszuführen: -Verteiler-Nummer -Rangierverteiler-Nummer -Stromkreis in Übereinstimmung mit dem Wirkschaltplan bzw. den Revisionszeichnungen Beschriftung mit säurefestem Dymo-Band, 9 mm breit bzw. entsprechend der Position.</p> | | | | |
| <p>Installation Die Installation erfolgt in grauer Mantelleitung NYM. Ab Unterverteilung ist die erforderliche Elektroenergie stromkreismäßig getrennt den einzelnen Verbrauchern zuzuführen. Es sind grundsätzlich getrennte Stromkreise für Beleuchtung und Steckdosen vorzusehen. Die Elektroinstallation in den Lager- und Technikräumen erfolgt auf Putz. Die Leitungen sind in PVC-Schutzrohre einzuziehen.</p> | | | | |
| <p>Die Grundinstallation der Bäder, WC-Anlagen und Flure ist unter Putz durchzuführen. Bei Sichtbetonwänden, Betonfertigteilmwänden und -decken sind die Leitungen in einzubetonierende Kunststoffpanzerrohre zu verlegen. Schalter-, Steckdosen- und Leuchtenanschlüsse sind in einbetonierte Schalterklemm- bzw. Leuchtenanschlußdosen vorzunehmen.</p> | | | | |
| <p>In Räumen mit abgehängten Decken sind die</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

4 **Installationsgeräte + Anschlüsse**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>Installationen hinter der Decke auf Kabeltrassen bzw. mit Sammelhaltern zu verlegen.</p> <p>Alle Steckdosenstromkreise sind mit einem Querschnitt von 2,5qmm Cu zu verlegen. Für Leuchtenstromkreise bei Leitungslängen über 30,00 m sind Querschnitte von 2,5 qmm zu verwenden. Geräte- und Maschinenanschluß- leitungen sind entsprechend ihrer Anschlußleistung, unter Berücksichtigung des zulässigen Spannungsfalles auszulegen.</p> <p>Für Steckdosen sind Schalterklemmdosen mit vertieftem Klemmraum zu verwenden, die ein Schleifen der Zuleitungen ermöglichen. Putzsteckdosen sind grundsätzlich in jedem Raum am Eingang auf 0,25 bzw.0,3 m Höhe zu installieren.</p> <p>Als Installationsmaterial ist folgendes einzusetzen: -Flächenschalter bzw. -taster, mit quadratischer Abdeckung und Schraubbefestigung -Schukosteckdosen 16 A, sonst wie vor -Kragensteckdosen 16 A, nach CEE-Norm -Leitfabrikat Installationsmaterial: Merten, Würth</p> <p>Anschlüsse Unter diesem Titel werden Anschlußarbeiten an Geräten verlangt, die bauseits beigestellt oder durch andere auf der Baustelle tätigen Ausbaugewerke montiert werden. Die geforderten Anschlußarbeiten müssen das Absetzen, Einführen der Kabel oder Leitungen und das Anschließen enthalten.Außerdem muß das erforderliche Zubehör wie Preßkabelschuhe und das Klein- und Befestigungsmaterial enthalten sein.</p> <p>Die Anschlüsse sind nach Wirk- und Stromlaufplänen herzustellen. Mit den Einheitspreisen ist das Einlesen in die Zeichnungsunterlagen und sofern erforderlich eine Revision der Planunterlagen abgegolten. -Sonnenschutzanlage -Oberlicht- und Lichtkuppelantriebe -RWA-Antriebe -Zuleitungen der Gewerkeschaltsschränke H-L-S</p> <p>Alle zum Betrieb der Anlage und Anlagenteile erforderlichen und nicht beschriebenen Materialien sind in den Positionen bzw. in den entsprechenden Titeln einzukalkulieren.</p> | | | | |
| 1.4.1 | | | | |
| <p>Installationsschalter, als Installationseinsatz in Unterputz- Ausführung, mit Betätigung, Abdeckung und anteilig Rahmen, als Aus- oder Wechselschalter, 1-pol., 10 A, 250 V, WS, Anschlußklemmen schraubenlos, mit UP-Dose, T = 63 mm oder Hohlwanddose einschl. Bohrung, Befestigung mit Schrauben und Krallen, Farbe alpinweiß</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

4 **Installationsgeräte + Anschlüsse**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| oder lichtgrau Fabrikat: Jung oder gleichwertig. Typ: LS 990 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 15 | St | _____ | _____ |
| 1.4.2 Installationsschalter wie vor, jedoch als Doppelwechselschalter | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.4.3 Installationsschalter wie vor, jedoch als Kontrollschalter | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.4.4 Installationsschalter wie vor, jedoch als Jalousieschalter | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 6 | St | _____ | _____ |
| 1.4.5 Installationsschalter wie vor, jedoch als Serienschalter | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.4.6 Installationstaster 10 A, 250 V, Ws, als Installationseinsatz, in Unterputz- Ausführung, mit UP-Dose, T = 63 mm oder Hohlwanddose einschl. Bohrung, Betätigung, Abdeckung und anteilig Rahmen, mit Beleuchtung, mit Symbol, Anschlußklemmen schraubenlos, alpinweiß, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 6 | St | _____ | _____ |
| 1.4.7 Installationstaster wie vor, jedoch ohne Beleuchtung | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 5 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

4 **Installationsgeräte + Anschlüsse**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.4.8 Installationstaster wie vor, jedoch mit Schriftfeld, Farbe nach Wahl (z.B. Türe schließen) | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 4 | St | _____ | _____ |
| 1.4.9 Installationstaster wie vor, jedoch als Jalousieschalter alpinweiß | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 11 | St | _____ | _____ |
| 1.4.10 Steckdose mit Schutzkontakt und Kinderschutz, als Installationseinsatz, in Unterputzausführung, 2-polig, 16 A, einschl. anteilig Rahmen, mit UP-Dose T= 63cm oder Hohlwanddose einschliesslich Bohrung, Anschlußklemmen als Verbindungsklemmen, Befestigung mit Schrauben und Krallen, mit erhöhtem Berührungsschutz und Beschriftungsfeld (beschriftet), Farbe alpinweiß oder lichtgrau Fabrikat: Jung oder gleichwertig Typ: LS 990 KI Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 60 | St | _____ | _____ |
| 1.4.11 Mehrpreis für v.g. Steckdose mit Klappdeckel | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 8 | St | _____ | _____ |
| 1.4.12 Blindabdeckung für o.g. Schalterprogramm, einschließlich anteilig Rahmen, UP-Dose, alpinweiß, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.4.13 Leitungsauslassdose, alpinweiß, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 3 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

4 **Installationsgeräte + Anschlüsse**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|----------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.4.14 Schlüsseltaster, einschl. Einbau von bauseits beigestelltem Profilzylinder, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.4.15 Schlüsseltaster wie vor, jedoch mit 1 S und 1 Ö, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.4.16 Not-Aus-Taster, Abdeckung mit Tragring, komplett mit Pilztaster (NOT-AUS), alpinweiß oder lichtgrau | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.4.17 Lichtsignal E14, Abdeckung und Haube flach rot, gelb, Leuchtmittel 230V, LED 1,2 W, weiß, rot oder gelb, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| FR-UP-Schalterfabrikat als Flächenprogramm Fabrikat: Jung, LS-Programm, IP 44 mit Dichtungsflansch und IP 44- Rahmen Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| 1.4.18 Installationstaster, alpinweiß | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.4.19 Schukosteckdose mit Klappdeckel, alpinweiß | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 3 | St | _____ | _____ |
| FR-AP-Schalterfabrikat als Flächenprogramm Fabrikat: Jung WG 800, IP 44, grau/ anthrazit, bruchsicher | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

4 Installationsgeräte + Anschlüsse

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|---|-----------|----------------------|---------------------|
| Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| 1.4.20 | Lichttaster AP, IP 44, fertig montiert und angeschlossen | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.4.21 | Wechselschalter, sonst wie vor | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.4.22 | Wechselschalter-Steckdosenkombination, sonst wie vor | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.4.23 | Taster- und Steckdosenkombination, sonst wie vor | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.4.24 | Schukosteckdose mit Schriftfeld, sonst wie vor | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 5 | St | _____ | _____ |
| 1.4.25 | Schukodoppelsteckdose mit Schriftfeld senkrechte oder waagerechte Montage, sonst wie vor | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 5 | St | _____ | _____ |
| SONSTIGES | | | | |
| 1.4.26 | Ruf-Kompaktset für Behinderten WC mit 2 Stück Zugtaster 1 Stück Ruf-/Abstelltaster 1 Stück Zimmersignalleuchte mit Elektronikmodul und akustischem Rufsignal 1 Stück Netzgerät Abdeckung JUNG LS 990 alpinweiß oder lichtgrau Fabrikat: Jung oder gleichwertig Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

4 **Installationsgeräte + Anschlüsse**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.4.27 UP-Not-Ausschalter für Heizung, mit Kontrolllampe und Beschriftung, sonst wie vor Fabrikat: Jung oder gleichwertig Typ: LS 990 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.4.28 UP-Herdanschlußdose, bis 5 x 2,5 qmm, inkl. Anschlußkabel 5 x 2,5 qmm, Länge 2,5 m | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.4.29 UP-Schalterdose, leer, Durchmesser 55 mm, für bauseitiggestellte Installationsgeräte, fertig montiert | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.4.30 Hohlwanddose, leer, einschliesslich Bohrung, für bauseitiggestellte Installationsgeräte, fertig montiert | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10 | St | _____ | _____ |
| 1.4.31 Brandschutz-Hohlwanddose für Brandschutzwände EI 30-90, >Fräsloch 68mm, Tiefe 62mm, einschl. Verbindungs- stutzen und Bohrung, anstelle Hohlwanddose in Pos. Schalter und Steckdosen Fabrikat: Kaiser oder gleichwertig Typ: HWD 68 Nr.: 9464-02 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 3 | St | _____ | _____ |
| 1.4.32 FR-AP-Verbindungsdose, quadratisch, mit Würgenippel-einführungen und Klemmen, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

4 Installationsgeräte + Anschlüsse

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|------------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.4.33 FR-AP-Verbindungsdose wie vor, jedoch Farbe rot für SiB Material _____ Lohn: _____ | 6 | St | _____ | _____ |
| 1.4.34 FR-AP-Verbindungsdose wie vor, jedoch 104 x 104 mm, Klemmen 5 x 4 qmm Typ: DK 0404G Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '' Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.4.35 FR-AP-Abzweigkasten, 100 x 100 mm, mit 10 Klemmen 2,5 qmm, mit Würgenippeleinführungen und Klemmsatz Typ: RD 9041 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.4.36 UP-CEE-Steckdose 400 V/ 16 A, 5-polig, mit UP-Dose und Putzdeckel, IP 44 Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.4.37 FR-AP-CEE-Steckdose, 16 A, 5-polig Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.4.38 FR-AP-CEE-Steckdose, 32 A, 5-polig Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.4.39 MEHRPREIS für die Kennzeichnung von Installations- geräten mit Bezeichnungband, Beschriftungsleiste oder integriertem Beschriftungsfeld in Form von Strom- kreisnummer/Unterverteilerbezeichnung. Ausführung in unverlierbarer, dauerhafter und gegen Desinfektionsmittel beständige Qualität. Material _____ Lohn: _____ | 150 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

4 Installationsgeräte + Anschlüsse

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|----------------------------|----------|----------------------|---------------------|
| 1.4.40 | | | | |
| Elektronischer-Bewegungsmelder, Anschlußleistung bis 2000 W, 16 A, IP 55, Flächenüberwachung und Unterkriechschutz jeweils 220°, Reichweite von 6-16 m, stufenlos einstellbar, Lichtfühler von ca. 3-1000 Lux (Aus), stufenlos einstellbar, Farbe nach Wahl Fabrikat: Merten odeer gleichwertig Typ: Argus 220 Nr.: 5654xx Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ |
| 1.4.41 | | | | |
| Präsenzmelder, 360°, Erfassungsbereich ca. 8m, 230V 50Hz Fabrikat: Jung oder gleichwertig Typ: PMU360WW Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 8 | St | _____ |
| 1.4.42 | | | | |
| Aufputzgehäuse für vorgenannten Präsenzmelder Material _____ Lohn: _____ | | | | |
| | | 4 | St | _____ |
| 1.4.43 | | | | |
| Power-DALI-Potentiometer zur manuellen Bedienung von Leuchten mit DALI-Schnittstelle. Wird am Gerät Netzspannung angeschlossen (aktiver Betrieb), liefert es den notwendigen Steuerstrom für 26 DALI-Teilnehmer. Wird keine Netzspannung angeschlossen (passiver Power-DALI-Potentiometer zur manuellen Bedienung von Leuchten mit DALI-Schnittstelle). Parallelschaltung von 4 "aktiven" DALI-Potis, mit der Möglichkeit bis zu 104 DALI-Teilnehmern zu versorgen. Einspeichern einer Grundhelligkeit und einer festen Einschalthelligkeit möglich. Nennspannung AC 230 V, 50/60 Herz DALI-Systemspannung DC 16 V, max. Ausgangsstrom 52 mA, Leistungsaufnahme max. 2 W. Maximale Anzahl DALI-Teilnehmer bei individuellem DALI-Potis parallel 104, parallel schaltbare DALI-Potis 4 einschließlich anteilig Rahmen, mit UP-Dose T=63 oder Hohlwanddose einschließlich Bohrung, Anschlussklemmen als Verbindungsklemmen. Fabrikat: Jung oder gleichwertig | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

4 Installationsgeräte + Anschlüsse

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|----------|-----------|----------------------|---------------------|
| Typ: 240 PDPE + Abdeckung LS 990 reinweiß Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' Material _____ Lohn: _____ | 4 | St | _____ | _____ |
| 1.4.44 Wickeltisch-Wärmestrahler Gehäuse Metall weiß, mit Montageplatte zur Wandbefestigung. Temperaturverteilung nach Medizinproduktstand (IEC 601-2-21) geprüft, zuschaltbare Abschaltautomatik, Zugschalter zum Auswählen von zwei Heizstufen: 400 W / 800 W (230 V), auswechselbarer Sicherheits-Heizstab mit Splitterschutz, intergrierte Kipp-Abschalt-Funktion, bis zu 50° neigbarer Heizkopf Farbe: weiß / grau Maße: ca. B 52 cm x H 155 cm bis 185 cm Fertig montiert und angeschlossen. Fabrikat: reer oder gleichwertig Typ: 1926 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| <p>ANSCHLÜSSE elektrischer Betriebsmittel Leitungen oder Kabel an bauseits gelieferten und montierten Stromverbrauchern, Steuereinrichtungen oder Schaltschränken betriebsfertig anschließen, einschließlich Verschraubungen und Kleinmaterial. Herstellen einwandfreier Zugentlastungen, Plan- und Schaltungsstudium, Verkitten der Verschraubungen, Prüfung der Schutz- maßnahme und ggf. der Drehrichtung. Die Anschlüsse für die Gewerke H-L-S-K werden von den ent- sprechenden Fachfirmen selbst ausgeführt.Nach Anschluß der Betriebsmittel findet eine gemeinsame Inbetriebnahme mit entsprechenden Fachfirmen statt. Dies ist bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Vom Auftragnehmer der Elektroinstallation werden nach Angaben der Fachfirmen die Leitungen verlegt. Auf die einwandfreie Bezeichnung an beiden Enden ist besonders zu achten.</p> | | | | |
| 1.4.45 Anschlüsse 3 x 1,5 qmm bis 5 x 1,5 qmm f.a. Material _____ Lohn: _____ | 3 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

4 **Installationsgeräte + Anschlüsse**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.4.46 Anschlüsse 3 x 2,5 qmm bis 5 x 2,5 qmm | f.a. | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 3 | St | _____ | _____ |
| 1.4.47 Anschlüsse 5 x 4 qmm bis 5 x 10 qmm | f.a. | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.4.48 Anschlüsse 4 x 16 qmm bis 4 x 35 qmm | f.a. | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.4.49 Anschluß bauseitiger Brandschutztüren mit Obertürschließern und integrierten Rauchmeldern, sowie Rauchmeldern an Decke montiert f.a. | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.4.50 Anschluß von bauseitigem Oberlicht- oder Fenster-Antrieb 4 x 1,5 qmmf.a. | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.4.51 Anschluß von bauseitigem Sonnenschutz- bzw. Verdunke- lungsantrieb Blendschutz 4 x 1,5 qmmf.a. | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 16 | St | _____ | _____ |
| 1.4.52 Anschluß von bauseitigen Lüftern 5 x 1,5 qmm | f.a. | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.4.53 Anschluß von bauseitigen Zonenventilen 4 x 1,0 qmm | fa. | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

4 Installationsgeräte + Anschlüsse

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|------------|----------------------------------|----------------------|---------------------|
| Summe | 1.4 | | | |
| | | Installationsgeräte + Anschlüsse | ..... |  |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

5 **Kabel + Leitungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

5 **Kabel + Leitungen**

Sämtliche zur Verlegung kommenden Kabel und Leitungen müssen den einschlägigen VDE-Bestimmungen entsprechen und mit der VDE-Kabelkennung versehen sein.

Die Installationsanlagen sind gemäß den genehmigten Ausführungszeichnungen auszuführen. Entsprechend der anzuwendenden Schutzmaßnahme müssen alle Stromkreise ab den Unterverteilungen mit separatem Schutzleiter verwendet werden.

Für Steckdosen und Beleuchtung sind getrennte Stromkreise zu verlegen.

Die genauen Leitungswege sind mit der Bauleitung abzustimmen.

In jedem Fall sind - unter Berücksichtigung aller Umstände - die für den Bauherrn wirtschaftlichsten Leitungswege zu wählen. Werden Leitungen ohne zwingende Gründe auf Umwegen verlegt, so werden die Mehrlängen beim Aufmaß nicht berücksichtigt. Sind Leitungen aus baulichen Gründen auf Umwegen zu verlegen, so sind die Leitungswege vorher mit der Bauleitung abzustimmen.

Die Leitungsverlegung zwischen Unterverteilungen und Installations schwerpunkten (Leitungsanhäufungen) ist in einem Kabelwannen- bzw. Kabelpritschensystem durchzuführen. Bei Einzelkabel oder bis zu 3-fach übereinander verlegte Kabel und Leitungen auf Steigetrassen oder C-Profil-Schienen sind grundsätzlich Schellenbügel mit Gegenwannen zu benutzen.

Zusammengebündelte Leitungen erhalten eine Bügelschelle mit Gegenwanne. Eine Bündelung und Befestigung an Steigetrassen mit PVC-Ratschenband ist nicht zulässig.

Bei der Kabelverlegung sind bei Anhäufungen die thermischen Belange unbedingt zu berücksichtigen, notfalls sind die Kabel mit entsprechenden Hilfsmitteln in den notwendigen Abständen zu verlegen.

Bei Verwendung von Einleiter-Kabeln ist neben der thermischen Beeinflussung auch die dynamische Beanspruchung unbedingt zu beachten. Deshalb müssen solche Kabel mit entsprechenden Hilfsmitteln in den notwendigen Abständen verlegt werden. Bei Verwendung von Einleiter-Kabeln ist deshalb unbedingt zu beachten, daß diese mit antimagnetischen Schellen befestigt werden, wobei die der jeweiligen Kabeltype entsprechenden Vorschriften des Herstellers zu beachten sind.

Sämtliche Kabelstrecken sind in einer durchgehenden

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

5 **Kabel + Leitungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>Länge, entsprechend der für den jeweiligen Kabeltyp größtmöglichen Fertigungslänge zu verlegen. Verbindungsmuffen werden deshalb nicht zugelassen.</p> <p>Bei der Verlegung dürfen die ausgeschriebenen Biegeradien nicht unterschritten werden. Auch ist eine für die Montage ausgelegte Kabelstrecke ausreichend vor Beschädigungen durch Dritte (Baufahrzeuge, Handkarren, Schweißgeräte etc.) zu sichern. Im Schadensfall muß die gesamte Kabelstrecke ausgewechselt werden. Bei allen Verlegungsarten ist auf eine saubere und gradaus- gerichtete Montage der Kabel zu achten.</p> <p>Jede Kabelstrecke ist mindestens am Anfang und am Ende mit Kabelbezeichnungsschildern zu versehen, welche die Kabeltype, den Querschnitt sowie die Ausgangs- und Zielbezeichnung enthalten müssen. Die entsprechenden Kosten sind in den Einheitspreisen enthalten.</p> <p>Die Installationsart aller übrigen Leitungen hat grundsätzlich dem Raumcharakter und der Raumnutzung entsprechend zu erfolgen oder ist mit der Bauleitung abzustimmen. Grundsätzlich ist bei mehreren Leitungen darauf zu achten, daß die Schellen im gleichen Abstand befestigt und in einer Reihe über- oder nebeneinander angeordnet werden. Bei Verlegung der Leitungen auf Kabelbahnen bzw. Kabelwannen müssen die Leitungen angeordnet werden. Freihängende, nur mit Nägeln oder nicht fachmännisch befestigte Leitungen, werden nicht abgenommen.</p> <p>An besonders gefährdeten Stellen sind die Leitungen in Schutzrohre zu verlegen.</p> <p>Verdeckte Aufputz-Installation ist innerhalb abgehängter Decken durchzuführen. Als Leitungsmaterial ist Mantelleitung NYM zu verwenden. Als Schellen sind sogenannte Kabelschlaufen, Nagelschellen oder PVC-Ratschenband an Deckenkonstruktion (Abstand max. 60 cm) zugelassen.</p> <p>Die Richtlinien für den Brandschutz bei freiliegenden Kabelbündeln innerhalb von Gebäuden sowie Kanälen und Schächten vom VdS (Verband der Schadensversicherer) müssen beachtet werden.</p> <p>Die Isolations- und Widerstandsmessungen müssen vor der Abnahmeprüfung gewissenhaft durchgeführt werden. Es ist ein Prüfprotokoll zu erstellen.</p> <p>Bei Installation in Sichtbeton ist der Auftragnehmer für die rechtzeitige und fachgerechte Einlegung aller Rohre und eventueller Dosen verantwortlich.</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

5 **Kabel + Leitungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>Bei Verwendung von Registerschienen sind diese so zu dimensionieren, daß eine Reserve für die spätere Verlegung von mindesten 3 Leitungen vorhanden ist.</p> <p>Schellen sind im gleichen Abstand in einer Reihe über- oder nebeneinander anzuordnen. Der Abstand der Schellen darf max. 30 cm betragen.</p> <p>Für den Anschluß freistehender Verbraucher sind die Leitungen in Stahlpanzer- oder Kunststoffpanzerrohr einzuziehen.</p> <p>Die Verlegung aller Leitungen und aller Rohre hat auf jeden Fall waagrecht oder senkrecht zu erfolgen, in keinem Fall diagonal. Leitungen und Schellen sind in grauer Ausführung zu liefern.</p> <p>Folgende Leitungsquerschnitte sind zu berücksichtigen: -Bei Beleuchtungs- und Steckdosen-Stromkreiszuleitungen ist die Zuleitung in einem Mindestquerschnitt von 2,5 qmm zu verlegen -Bei Verwendung von 5-adrigen Energiekabeln sind grundsätzlich leitwertgleiche Kabel vom Typ NYCWY zu verwenden. Zum Anschluß an die Schutzleiterschienen in Verteilungen ist der Leiter über einen Kabelschuh anzuschließen.</p> <p>Die Kabel und Leitungen werden überwiegend auf Rinnen und hinter abgehängten Decken verlegt. Weitere Verlegungsarten, die für die Installation wesentlich sind: Verlegung in Rohren, in Hohlwänden, unter Putz, in der abgehängten Zwischendecke und auf Putz mit Bügelschellen und in Kanälen.</p> <p>Die Leitungen sind sauber zu verlegen und auszurichten. Beim Einziehen der Leitungen ist besonders darauf zu achten, daß der Schutzmantel unbeschädigt bleibt.</p> <p>Die Querschnitte und Längen der einzelnen Kabel und Leitungen sind vor Bestellung durch den Unternehmer eigenverantwortlich zu prüfen.</p> <p>Die Kabelquerschnitte der Leistungskabel sind so zu dimensionieren, daß max. 80 % der nach VDE zulässigen Dauerbelastung auftritt, unter zusätzlicher Berücksichtigung aller evtl. erforderlichen Reduktionsfaktoren für Häufung, Temperatur etc.</p> <p>Für sämtliche Leistungskabel sind, sofern nicht ausdrücklich anders gefordert, nur Kunststoffkabel der Type NYCWY 0,6/1 KV zulässig. Auf sorgfältigen Anschluß des konzentrischen Leiters (PE) ist besonders zu achten. Der wellenförmig aufgebrachte konzentrische Leiter ist an beiden Enden zu erden und übernimmt gleichzeitig die</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

5 **Kabel + Leitungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>Funktion des Schutzleiters.</p> <p>Die Hauptkabel sind ungeschnitten in einer Länge zu verlegen. Mehrforderungen wegen erschwerter Montage wie z.B. durchziehen durch Durchbrüche, Überlängen und dgl. können nicht geltend gemacht werden.</p> <p>Als Installationleitungen werden die Leitungssysteme NYY-J und NYM-J verlegt. Alle Leitungen sind mit getrennten Null- und Schutzleiter zu installieren.</p> <p>Stegleitung darf nur mit ausdrücklicher Genehmigung verlegt werden. Wird Stegleitung verwendet, so ist diese grundsätzlich zu kleben. Bögen sind durch Aufschneiden der Leitungen herzustellen. Für Wand- und Deckenauslässe sind Endschellen zu verlegen. Verbindungskabel NS-HV zu Unterverteilungen, sternförmig -5 Leiterkabel entsprechend den erforderlichen Leistungsangaben -je 1 Steuerleitung NYM 10 x 1,5 qmm oder 7 x 1,5 qmm -je 1 Steuerleitung JY(ST)Y 10 x2 x 0,8 mm oder 6 x 2 x 0,8 mm</p> <p>Das gesamte Leitungsnetz ist ab dem Hausanschluß als 5-Leiter-Netz auszuführen.</p> <p>Detail- und Mengenangaben für die Gewerke H-L-S sind aus der Planung des Fachingenieurs zu entnehmen.</p> <p>Leitungen und Rohre dürfen durch Wände und Decken, an die Anforderungen an den Feuerwiderstand gestellt werden, nur so hindurchgeführt werden, dass Feuer und Rauch nicht übertragen werden können.</p> <p>Die Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums über Brand- schutzanforderungen an Leitungen und Leitungsanlagen (VwV Leitungen vom 02.07.1990, GABI.S.597 und 08.11.2001, GABI.S.1101) und die Leitungsanlagenrichtlinie sind einzuhalten.</p> <p>Fernmeldeleitungsanlagen Leitungsanlagen Das Kabel-Leitungsnetz für die nachfolgenden Anlagen ist mitzu- verlegen. Erforderliche Kabelrinnen, Steigtrassen, Installations- kanäle, Installationsrohre etc. werden vom Auftragnehmer Elektro mit verlegt. Eine vorzeitige Koordination Stark- und Schwachstrom ist erforderlich. -Türsprechanlage -Klingelanlage / Notrufanlage -Telefonanlage</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

5 **Kabel + Leitungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>Vorschriften und Richtlinien siehe allgemeine technische Vorschriften.</p> | | | | |
| <p>Leitungsnetze Die Verkabelung der Schwachstromanlagen erfolgt mittels Installationskabel IY(ST)Y.</p> | | | | |
| <p>Der Leitungsquerschnitt muß entsprechend der Stromaufnahme der verwendeten Anlagenteile sowie entsprechend der Leitungslänge ausgelegt werden, der Leitungsdurchmesser muß jedoch mind. 0,8 mm je Ader betragen.</p> | | | | |
| <p>Ist eine abgeschirmte Leitungsverlegung erforderlich, so ist die Abschirmung in den Verteilern betriebssicher miteinander zu verbinden und ggf. an geeigneter Stelle zu erden.</p> | | | | |
| <p>Kabeldurchführungen durch feuerbeständige Wände, Brandwände und Decken sind nach der Installation mindesten feuerbeständig und rauchdicht zu verschotten.</p> | | | | |
| <p>Fernmeldeleitungsnetz Für die Telekommunikationsanlage ist zu jedem Telefonanschluß eine Leitung 4 DA sternförmig zum Übergabepunkt im Elektroraum zu verlegen und mit einem Verteiler und LSA-Plusleisten zu versehen.</p> | | | | |
| <p>Leitungsnetze Installationskabel mit statischem Schirm DIN 57815 / VDE 0815 IY (ST)Y n x 2 x 0,8 mm, Farbkennzeichnung mit Kabelmerkmstreifen liefern und verlegen auf vorhandenen Pritschen, Wannern oder in offene Kanäle.</p> | | | | |
| <p>Alle zum Betrieb der Anlage und Anlagenteile erforderlichen und nicht beschriebenen Materialien sind in den Positionen bzw. in den entsprechenden Titeln einzukalkulieren.</p> | | | | |
| <p>Für die Montage der nachfolgend aufgeführten Kabel und Leitungen ist ein MONTAGEMISCHPREIS zu bilden. Die nachfolgend aufgeführten Massen verteilen sich wie folgt:</p> | | | | |
| <p>- Verlegen auf Kabel- oder Steigetrassen 15 %</p> | | | | |
| <p>- Verlegen in Kanäle 5 %</p> | | | | |
| <p>- Einziehen in Rohre oder Fußbodenkanäle 10 %</p> | | | | |
| <p>- Verlegen hinter abgehängten Decken mit Einzel- oder Sammelhaltern 30 %</p> | | | | |
| <p>- Verlegen in Hohlwänden 40 %</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

5 **Kabel + Leitungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|----------------------------|--------------|----------------------|---------------------|
| <p>Für die Ausführung der Arbeiten gelten die Technischen Vorbemerkungen über die verschiedenen Verlegungsarten. In den Montagemischpreis sind alle Kosten für Befestigungs- und Montagezubehör sowie die Stemmarbeiten und Bohrungen bis 30 mm einzukalkulieren.</p> <p>Bei der Verlegung von Kabel und Leitungen ist grundsätzlich die Richtlinie über brandschutztechnische Anforderung an Leitungsanlagen (Leitungsanlagen-Richtlinie LAR) anzuwenden.</p> | | | | |
| 1.5.1 | NYCWY 4 x 50 / 16 qmm Cu | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 20,00 | m | _____ |
| 1.5.2 | NYCWY 4 x 35 / 16 qmm Cu | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 50,00 | m | _____ |
| 1.5.3 | NYI-I 3 x 2,5 qmm CU | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 35,00 | m | _____ |
| 1.5.4 | NYM-I 5 x 25 qmm Cu | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 40,00 | m | _____ |
| 1.5.5 | NYM-I 5 x 16 qmm Cu | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 30,00 | m | _____ |
| 1.5.6 | NYM-I 5 x 10 qmm Cu | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 40,00 | m | _____ |
| 1.5.7 | NYM-I 5 x 6 qmm Cu | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 80,00 | m | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

5 **Kabel + Leitungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|----------------------------------|---------------|----------|----------------------|---------------------|
| 1.5.8 NYM-I 5 x 4 qmm Cu | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 30,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.9 NYM-I 5 x 2,5 qmm Cu | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 150,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.10 NYM-I 3 x 2,5 qmm Cu | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 650,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.11 NYM-I 7 x 2,5 qmm CU | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 50,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.12 NYM-I 7 x 1,5 qmm Cu | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 30,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.13 NYM-I 5 x 1,5 qmm Cu | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 450,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.14 NYM-I 3 x 1,5 qmm Cu | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 900,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.15 Öflex-100 4 x 1,0 qmm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 40,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.16 Ozoflex 4 x 1,0 qmm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 200,00 | m | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

5 **Kabel + Leitungen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|---------------|----------|----------------------|---------------------|
| 1.5.17 JY(ST)Y 20 x 2 x 0,8 | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 20,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.18 JY(ST)Y 10 x 2 x 0,8 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 20,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.19 JY(ST)Y 6 x 2 x 0,8 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 60,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.20 JY(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 150,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.21 JY(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 450,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.22 A2Y(L) 2 Y 20 x 2 x 0,8 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 150,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.23 A2Y(L) 2 Y 4 x 2 x 0,8 mm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 50,00 | m | _____ | _____ |
| 1.5.24 Halogenfreies Sicherheitskabel 0,6/1 kV mit verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN VDE 0266, Isolationserhalt FE180 nach DIN VDE 0472 Teil 814 und integriertem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 gemäß vorheriger Systembeschreibung mit systemgebundener Sammelhalterung (Dätwyler PYROSYS Hermannschelle SHUD E30/E90) an Betonwänden bzw. Decken unter Verwendung geprüfter Metalldübel (Dätwyler PYROSYS KDM) liefern und verlegen. Kabeltype: NHXCH 5 x 2,5 E90 Farbe: orange mit Aufdruck FE 180/E90 VdS ab 2,5mm ² Fabrikat: Dätwyler PYROFIL oder gleichwertig | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

5 Kabel + Leitungen

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|---|--------------|----------------------|---------------------|
| Tragsystem: Hermannschelle SHUD E30/E90 _____ Stück Fabrikat: Dätwyler PYROSYS Hermannschelle oder gleichwertig Befestigungsabstand E30: < 800mm Befestigungsabstand E90: < 600mm Belastbarkeit E30/E90: < 6kg/m Belastbarkeit gemischte Verlegung: < 3kg/m oder max. 10 Kabel Die Kabel mit einem größeren Gewicht/m müssen in der Sammelhalterung unterhalb der Kabel mit einem kleineren Gewicht/m angeordnet werden. Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 10,00 | m | _____ |
| 1.5.25 | Sicherheitskabel E 30 J - H (St) H 2 x 2 x 0,8 mm einschließlich Schellen für Einzelverlegung auf Putz oder an Steigetrassen, Farbe rot oder orange | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 30,00 | m | _____ |
| 1.5.26 | Sicherheitskabel E 30 J - H (St) H 10 x 2 x 0,8 mm mit Einzelschellen E 90 verlegt, Farbe rot oder orange | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 40,00 | m | _____ |
| | Summe 1.5 Kabel + Leitungen | | | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

6 **Beleuchtungskörper**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

6 **Beleuchtungskörper**

Alle Leuchten müssen anschlussfertig verdrahtet sein und alle zum einwandfreien Betrieb erforderlichen Bauteile, auch die Leuchtmittel, enthalten. Die Durchgangsverdrahtung muß hitzebeständig sein.

Alle Leuchten sind mittels nicht rostendem Befestigungsmaterial zu montieren.

Mit der Abgabe des Angebotes muß der Bieter für die angebotenen Lichtsysteme die folgenden technischen Kennziffern in Form von Meßprotokollen angeben, sofern nicht das Leitfabrikat angeboten würde:

- Leuchtenbetriebswirkungsgrad in %
- Beleuchtungswirkungsgrad in Abhängigkeit von Raumreflexgraden
- Blendungsbewertung nach DIN 5035 in Längs- und Querrichtung
- Lichtverteilungskurve in der C(0), C(45) und C(90) Ebene

Alle Leuchtmittel der geforderten Lichtfarbe sind unbedingt aus einer Fertigungsreihe zu bestellen, um Unterschiede in der Lichtfarbe auszuschließen.

Leuchtmittel mit unterschiedlichen Lichtfarben müssen vom Auftragnehmer kostenlos ausgetauscht werden.

Alle Leuchten sind incl. Montage und betriebsfertigem Anschluß und Leuchtmittel anzubieten. Darin eingeschlossen ist jeweils auch die Lieferung des zum Betrieb gehörenden Leuchtmittels.

Verschmutzungsempfindliche Teile (Raster, Reflektoren) sind kurz vor der Abnahme zu montieren.

Sämtliche angebotenen Leuchten sind auf Wunsch kostenlos zu bemustern. Für eine Probebeleuchtung wird die erforderliche Montagezeit vergütet, SO=Sonderausführung

- 1.6.1 Robuste Leuchte für Feuchträume und überdachte Außenbereiche, Montageart: Anbau, Gehäuse aus recycelfähigem Polycarbonat (PC), mit weiß lackiertem Geräteträger, Wannenschlösser aus Polyamid und Montageklammern aus Edelstahl, Länge: 1573mm, Breite: 101mm, Höhe: 101mm, Polycarbonat, D-Zeichen, geeignet für den Einsatz in feuergefährdeten Betriebsstätten, Lichtquelle: LED, 5571 Lumen out, Systemleistung: max.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

6 Beleuchtungskörper

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|----------|-----------|----------------------|---------------------|
| <p>38 Watt, 147 Lumen pro Watt, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei Ta 25 Grad Celsius: 100000h L80B50, mittlere Nutzlebensdauer (IEC 62717) bei 40 Grad Celsius: 100000h L80B50, CRI>80, 4000K, Farborttoleranz (initial MacAdam): 3, Lichtverteilung (indirekt/direkt): 10/90, Gewicht: 2,4kg, IP-Schutzart: 66, Schlagfestigkeit: IK08, minimale Umgebungstemperatur: -20 Grad Celsius, maximale Umgebungstemperatur: 40 Grad Celsius, 2, Durchgangsverdrahtung; 5-polig 2,5 qmm, Einsteckklemme: 5x2x2,5qmm, für Durchverdrahtung geeignet für Durchgangsverdrahtung geeignet, 1100, 1x Betriebsgerät, nicht dimmbar (HF). Geeignet für den Einsatz in von IFS ? International Food Standard Version 6, BRC Version 7 und der Verordnung HACCP zertifizierten Unternehmen der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Fabrikat: Glamox oder gleichwertig Typ: I40-1500 LED 5500 HF 840 TW PC</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'</p> | 4 | St | | |
| <p>1.6.2 Kettenpendel für v.g. FR-Anbauleuchte, Länge bis ca. 1m, paarweise, mit Befestigungszubehör, Leitung und Baldachin, komplett fertig montiert und angeschlossen.</p> | 3 | St | | |
| <p>1.6.3 LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung. Ausführung M84 (625 mm x 625 mm). Für Systemdecken mit sichtbaren Tragschienen. In Kombination mit einem separat zu bestellenden Zubehör ist die Leuchte auch für die Verwendung in gesägten Decken geeignet (Siella ZBB/4). Weiterführende Hinweise und Daten zur Leuchtenmontage und deren Befestigung können der Montageanleitung entnommen werden. Die prisierte PMMA-Oberfläche des optischen Systems wirkt entblendend. Mit tief-breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19. Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten L = 3000 cd/m2 für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum. Harmonische Lichtwirkung durch gleichmäßig ausgeleuchteten Lichtaustritt. Bemessungslichtstrom 3400 lm, Bemessungsleistung 31,00 W, Leuchten-Lichtausbeute 109 lm/W. Lichtfarbe warmweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Farborttoleranz (initial MacAdam) = 4 SDCM, Mittlere</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

6 **Beleuchtungskörper**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| <p>Bemessungslebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Rahmen aus Aluminium, rückseitiger Leuchtenkörper aus Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet (RAL 9016). Maße (L x B): 620 mm x 620 mm, Leuchtenhöhe 65 mm. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Gewicht: 1,1 kg. Mit externem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Leuchte mittels Tastfunktion über DALI-Steuerklemmen schalt- und dimmbar (Touch DIM). Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert. Inkl. Zubehör, montieren und betriebsfertig anschließen. Fabrikat: TRILUX oder gleichwertig Typ: Siella G7 M84 PW19 34-830 ET DD Bestellnummer. 7662651</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'</p> <p>Material _____ Lohn: _____</p> | 19 | St | | |

1.6.4 Superflaches LED Einbau-Downlight. Gehäuse Aluminium-Druckguss. Lightguide und Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt. Geeignet für direkte Abdeckung mit Wärmedämmungsmaterial. Deckenbefestigung mit Federsystem. Einbautiefe abhängig von Deckenstärke. Inklusiv Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm. Anbaugeschäule als Zubehör für alle Größen. Nachträglich montierbare Dekorzyylinder aus Chintz-Stoff als Zubehör, optional mit Abdeckscheibe Kunststoff satiniert. Durchgangsverdrahtungsbox (5-polig) als Zubehör erhältlich. Lieferbare Farbe:weiß
 Durchmesser D:190 mm
 Höhe H:2 mm
 Einbaudurchmesser DA:170 mm
 Deckenstärke S:1-20 mm
 Einbauhöhe HE:27-53 mm
 Einbauhöhe Leuchte HEL:31-51 mm
 Gewicht:370 g
 Leuchtmittel:LED
 Farbtemperatur:3000K
 Farbwiedergabeindex Ra:80
 Farbtoleranz (MacAdam):4 SDCM
 Lebensdauer:50000 h (L70/B10)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

6 Beleuchtungskörper

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|----------|-----------|----------------------|---------------------|
| Bemessungsleistung:7.7 W Bemessungsleuchtenlichtstrom:780 lm Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 1:26.4 Farbtemperatur:3000 K Leuchtenlichtausbeute:102 lm/W Lichtaustritt:direkt Lichtverteilung:symmetrisch Betriebsgerät:Konverter Spannung:220 - 240 V / 50 - 60 Hz Leistungsfaktor:0.5 Schutzklasse:II Leuchten an Sicherung B10A:53 Leuchten an Sicherung B16A:85 Leuchten an Sicherung C10A:89 Leuchten an Sicherung C16A:143 Einschaltstrom / Einschaltzeit:30 A / 180 µs Schutzart:IP 54 Umgebungstemperatur kombiniert:-20 °C ... + 35 °C Schlagschutz:IK06 (Schlagschutz 1 Joule) Glühdrahtprüfung:650°C - 30 Sekunden Sicherheitszeichen:F-Zeichen Sonstige Zeichen:WEEE-Zeichen Inkl. Zubehör, montiert und betriebsfertig angeschlossen. Fabrikat: RZB oder gleichwertig Typ: .Toledo Flat Round Bestellnummer: 901452.002 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 5 | St | _____ | _____ |

1.6.5 Superflaches LED Einbau-Downlight. Gehäuse Aluminium-Druckguss. Lightguide und Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt. Geeignet für direkte Abdeckung mit Wärmedämmungsmaterial. Deckenbefestigung mit Federsystem. Einbautiefe abhängig von Deckenstärke. Inklusiv Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm. Anbaugehäuse als Zubehör für alle Größen. Nachträglich montierbare Dekorzylinder aus Chintz-Stoff als Zubehör, optional mit Abdeckscheibe Kunststoff satiniert. Durchgangsverdrahtungsbox (5-polig) als Zubehör erhältlich. Lieferbare Farbe:weiß
 Durchmesser D:255 mm
 Höhe H:3 mm
 Einbaudurchmesser DA:234 mm
 Deckenstärke S:1-20 mm
 Einbauhöhe HE:30-56 mm
 Einbauhöhe Leuchte HEL:31-51 mm
 Gewicht:617 g
 Leuchtmittel:LED
 Farbtemperatur:3000K
 Farbwiedergabeindex Ra:80

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

6 Beleuchtungskörper

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| Farbtoleranz (MacAdam):4 SDCM Lebensdauer:50000 h (L70/B10) Bemessungsleistung:17 W Bemessungsleuchtenlichtstrom:1650 lm Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 1:26.6 Farbtemperatur:3000 K Leuchtenlichtausbeute:98 lm/W Lichtaustritt:direkt Lichtverteilung:symmetrisch Betriebsgerät:Konverter Spannung:220 - 240 V / 50 - 60 Hz Leistungsfaktor:0.9 Schutzklasse:II Leuchten an Sicherung B10A:32 Leuchten an Sicherung B16A:51 Leuchten an Sicherung C10A:32 Leuchten an Sicherung C16A:51 Einschaltstrom / Einschaltzeit:7 A / 100 µs Ripplestrom / Flicker:5 Klirrfaktor (THD):20 Schutzart:IP 54 Umgebungstemperatur kombiniert:-20 °C ... + 35 °C Schlagschutz:IK06 (Schlagschutz 1 Joule) Glühdrahtprüfung:650°C - 30 Sekunden Sicherheitszeichen:F-Zeichen Sonstige Zeichen:WEEE-Zeichen Inkl. Zubehör, montiert und betriebsfertig angeschlossen. Fabrikat: RZB oder gleichwertig Typ: .Toledo Flat Round Bestellnummer: .901453.002 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | 12 | St | | |
| 1.6.6 Superflaches LED Einbau-Downlight. Gehäuse Aluminium-Druckguss. Lightguide und Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt. Geeignet für direkte Abdeckung mit Wärmedämmungsmaterial. Deckenbefestigung mit Federsystem. Einbautiefe abhängig von Deckenstärke. Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm. Anbaugehäuse als Zubehör für alle Größen. Nachträglich montierbare Dekorzylinder aus Chintz-Stoff als Zubehör, optional mit Abdeckscheibe Kunststoff satiniert. Durchgangsverdrahtungsbox (5-polig) als Zubehör erhältlich. Lieferbare Farbe:weiß Durchmesser D:317 mm Höhe H:3 mm Einbaudurchmesser DA:288 mm Deckenstärke S:1-20 mm Einbauhöhe HE:31-54 mm Einbauhöhe Leuchte HEL:31-51 mm | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

6 Beleuchtungskörper

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|----------|-----------|----------------------|---------------------|
| Gewicht:1.26 kg Leuchtmittel:LED Farbtemperatur:3000K Farbwiedergabeindex Ra:80 Farbtoleranz (MacAdam):4 SDCM Lebensdauer:50000 h (L70/B10) Bemessungsleistung:22 W Bemessungsleuchtenlichtstrom:2150 lm Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 1:25.5 Farbtemperatur:3000 K Leuchtenlichtausbeute:98 lm/W Lichtaustritt:direkt Lichtverteilung:symmetrisch Betriebsgerät:Konverter Spannung:220 - 240 V / 50 - 60 Hz Leistungsfaktor:0.9 Schutzklasse:II Leuchten an Sicherung B10A:32 Leuchten an Sicherung B16A:51 Leuchten an Sicherung C10A:32 Leuchten an Sicherung C16A:51 Einschaltstrom / Einschaltzeit:7 A / 100 µs Ripplestrom / Flicker:5 Klirrfaktor (THD):20 Schutzart:IP 54 Umgebungstemperatur kombiniert:-20 °C ... + 35 °C Schlagschutz:IK06 (Schlagschutz 1 Joule) Glühdrahtprüfung:650°C - 30 Sekunden Sicherheitszeichen:F-Zeichen Sonstige Zeichen:WEEE-Zeichen Inkl. Zubehör, montiert und betriebsfertig angeschlossen. Fabrikat: RZB oder gleichwertig Typ: Toledo Flat Round Bestellnummer: 901484.002 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | 5 | St | | |
| Material _____ Lohn: _____ | | | | |

1.6.7 Superflaches LED Einbau-Downlight. Gehäuse Aluminium-Druckguss. Lightguide und Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt, Deckenbefestigung mit Federsystem. Einbautiefe abhängig von Deckenstärke. Inklusive Betriebsgerät extern über Steckverbindung, Verbindungsleitung 250 mm. Anbaugehäuse als Zubehör für alle Größen. Nachträglich montierbare Dekorzylinder aus Chintz-Stoff als Zubehör, optional mit Abdeckscheibe Kunststoff satiniert. Durchgangsverdrahtungsbox (5-polig) als Zubehör erhältlich. Lieferbare Farbe:weiß
 Durchmesser D:495 mm
 Höhe H:6 mm
 Einbaudurchmesser DA:470 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

6 Beleuchtungskörper

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| Deckenstärke S:1-20 mm Einbauhöhe HE:40-59 mm Einbauhöhe Leuchte HEL:31-51 mm Gewicht:2.43 kg Leuchtmittel:LED Farbtemperatur:3000K Farbwiedergabeindex Ra:80 Farbtoleranz (MacAdam):4 SDCM Lebensdauer:50000 h (L70/B10) Bemessungsleistung:30 W Bemessungsleuchtenlichtstrom:3550 lm Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 1:23.9 Farbtemperatur:3000 K Leuchtenlichtausbeute:119 lm/W Lichtaustritt:direkt Lichtverteilung:symmetrisch Betriebsgerät:Konverter Spannung:220 - 240 V / 50 - 60 Hz Leistungsfaktor:0.9 Schutzklasse:II Einschaltstrom / Einschaltzeit: / 100 µs Ripplestrom / Flicker:1 Schutzart:IP 54 Umgebungstemperatur kombiniert:-20 °C ... + 35 °C Schlagschutz:IK06 (Schlagschutz 1 Joule) Glühdrahtprüfung:650°C - 30 Sekunden Sicherheitszeichen:Einbauleuchte nicht bedecken!, F-Zeichen Sonstige Zeichen:WEEE-Zeichen Inkl. Zubehör, montiert und betriebsfertig angeschlossen. Fabrikat: RZB oder gleichwertig Typ: Toledo Flat Round Bestellnummer: 901585.002 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | 10 | St | | |
| Material _____ Lohn: _____ | | | | |

1.6.8 Superflaches LED Anbau-Downlight. Zylindergehäuse Stahlblech pulverbeschichtet. Abdeckring Aluminium-Druckguss pulverbeschichtet. Lightguide und Diffusor aus vergilbungsfreiem PMMA opal matt. Geeignet für Deckenanbau, Wandanbau. Betriebsgerät integriert. Lieferbare Farbe:weiß Durchmesser D:257 mm Höhe H:63 mm Gewicht:1.82 kg Leuchtmittel:LED Farbtemperatur:3000K Farbwiedergabeindex Ra:80 Farbtoleranz (MacAdam):4 SDCM Lebensdauer:50000 h (L70/B10) Bemessungsleistung:17 W

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

6 Beleuchtungskörper

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR | | | | |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|----------|-----------|--|--|
| Bemessungsleuchtenlichtstrom:1650 lm Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 1:26.6 Farbtemperatur:3000 K Leuchtenlichtausbeute:98 lm/W Lichtaustritt:direkt Lichtverteilung:symmetrisch Betriebsgerät:Konverter Spannung:220 - 240 V / 50 - 60 Hz Leistungsfaktor:0.9 Schutzklasse:II Leuchten an Sicherung B10A:32 Leuchten an Sicherung B16A:51 Leuchten an Sicherung C10A:32 Leuchten an Sicherung C16A:51 Einschaltstrom / Einschaltzeit:7 A / 100 µs Ripplestrom / Flicker:5 Klirrfaktor (THD):20 Schutzart:IP 40 Umgebungstemperatur kombiniert:-20 °C ... + 35 °C Schlagschutz:IK06 (Schlagschutz 1 Joule) Glühdrahtprüfung:650°C - 30 Sekunden Sicherheitszeichen:F-Zeichen Sonstige Zeichen:WEEE-Zeichen Inkl. Zubehör, montiert und betriebsfertig angeschlossen. Fabrikat: RZB oder gleichwertig Typ: Toledo Flat Round Bestellnummer: 901497.002 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' Material _____ Lohn: _____ | | | | | 7 | St | | |

1.6.9 Hochwirtschaftliche runde Anbau-Flächenleuchte mit progressiver LED-Technologie. Leuchtenrahmen Aluminium pulverbeschichtet. Anbauzylinder Metall pulverbeschichtet. Diffusor Kunststoff opal. Diffusor und Lightguide aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA). Seitliche Lichteinkopplung (RZB SIDELITE®-Technologie) für überdurchschnittlich homogene Leuchtdichteverteilung und randlose Ausleuchtung. Einfachste Installation des Betriebsgerätes durch Dreh-Stecksystem. Betriebsgerät extern. (Höhe 32 mm). Lieferbare Farbe:weiß
 Durchmesser D:580 mm
 Höhe H:52 mm
 Gewicht:4.04 kg
 Leuchtmittel:LED
 Farbtemperatur:3000K
 Farbwiedergabeindex Ra:80
 Farbtoleranz (MacAdam):3 SDCM
 Lebensdauer:50000 h (L80/B50)
 Bemessungsleistung:39 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom:3050 lm
 Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 1:21.6

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

6 **Beleuchtungskörper**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------|---------|----------------------|---------------------|
| Farbtemperatur:3000 K Leuchtenlichtausbeute:79 lm/W Lichtaustritt:direkt Lichtverteilung:symmetrisch Betriebsgerät:DALI Spannung:220 - 240 V / 0 Hz, 50 - 60 Hz Leistungsfaktor:0.95 Schutzklasse:II Leuchten an Sicherung B10A:18 Leuchten an Sicherung B16A:28 Einschaltstrom / Einschaltzeit:15 A / 220 µs Ripplestrom / Flicker:3 Klirrfaktor (THD):10 Schutzart:IP 40 Umgebungstemperatur kombiniert:5 °C ... + 30 °C Schlagschutz:IK03 (Schlagschutz 0,35 Joule) Glühdrahtprüfung:650°C - 30 Sekunden Sicherheitszeichen:F-Zeichen Sonstige Zeichen:WEEE-Zeichen Inkl. Zubehör, montiert und betriebsfertig angeschlossen. Fabrikat: RZB oder gleichwertig Typ: Sidelite ECO Bestellnummer: 312156.002.76 | | | | |

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'

Material _____ Lohn: _____ **8 St** _____

1.6.10 Dekorative runde LED Pendel-Flächenleuchte. Rahmen Aluminium pulverbeschichtet. Diffusor Kunststoff opal. Diffusor und Lightguide aus vergilbungsfreiem Kunststoff (PMMA). Seitliche Lichteinkopplung (RZB SIDELITE®-Technologie) für überdurchschnittlich homogene Leuchtdichteverteilung. Lichtaustritt direkt 50%, indirekt 50%. 3-Punkt Stahlseilabhängung stufenlos höhenverstellbar. Betriebsgerät im Baldachin. Hervorragend geeignet für Bürobereiche (UGR = 19) und Bildschirmarbeitsplätze (BAP) gem. DIN EN 12464-1.
 Lieferbare Farbe:weiß
 Durchmesser D:580 mm
 Höhe H:15 mm
 Pendellänge LP:300-1500 mm
 Gewicht:4.47 kg
 Leuchtmittel:LED
 Farbtemperatur:3000K
 Farbwiedergabeindex Ra:80
 Farbtoleranz (MacAdam):3 SDCM
 Lebensdauer:50000 h (L80/B50)
 Bemessungsleistung:39 W
 Bemessungsleuchtenlichtstrom:3250 lm
 Blendungsbewertungsindex UGR (4H 8H) 1:15.8
 Farbtemperatur:3000 K
 Leuchtenlichtausbeute:84 lm/W

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

6 Beleuchtungskörper

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------|---------|----------------------|---------------------|
| Lichtaustritt:direkt/indirekt Lichtverteilung:symmetrisch Betriebsgerät:DALI Spannung:220 - 240 V / 0 Hz, 50 - 60 Hz Leistungsfaktor:0.95 Schutzklasse:II Leuchten an Sicherung B10A:18 Leuchten an Sicherung B16A:28 Einschaltstrom / Einschaltzeit:15 A / 220 µs Ripplestrom / Flicker:3 Klirrfaktor (THD):10 Schutzart:IP 40 Umgebungstemperatur kombiniert:5 °C ... + 30 °C Schlagschutz:IK03 (Schlagschutz 0,35 Joule) Glühdrahtprüfung:650°C - 30 Sekunden Sicherheitszeichen:F-Zeichen Sonstige Zeichen:WEEE-Zeichen Inkl. Zubehör, montiert und betriebsfertig angeschlossen. Fabrikat: RZB oder gleichwertig Typ: Sidelite ECO Bestellnummer: 312158.002.76 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | | | 29 | St |
| 1.6.11 Decken- und Wandleuchte. Freistrahlenendes Licht. LED, 13,5 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 1000 lm, Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (CRI) > 80. Mit austauschbarem BEGA LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden. 20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile. Mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz. Schutzart IP 65. Leuchte aus Aluminiumguss, Aluminium und Edelstahl Beschichtungstechnologie BEGA Unidure® , Farbe Grafit. Schlagfeste Kunststoffabdeckung. Zwei Leitungseinführungen zur Durchverdrahtung der Netzanschlussleitung Ø 7-12 mm. Abmessungen: 270 x 270 x 80 mm. Inkl. Zubehör, montiert und betriebsfertig angeschlossen. Fabrikat: BEGA oder gleichwertig Typ: 24770K3 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | | | 6 | St |
| Summe 1.6 Beleuchtungskörper | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

7 **Sonnenschutz**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

7 **Sonnenschutz**

Die angegebenen Typen beziehen sich auf das Fabrikat:

WAREMA RENKHOFF SE
Hans-Wilhelm-Renkhoff-Str. 2
97828 Marktheidenfeld
Tel: +49 (0)9391 20-3036
Architektenhotline@warema.de
www.warema.de
www.warema.de/Planung/Architekten

- 1.7.1 Sonnenschutzzentrale Wisotronic 4-Kanal AP
4-Kanal Sonnenschutzzentrale mit vorkonfigurierten Steuerungsprogrammen für Raffstoren, Rollläden, Markisen, Markisolekten, Jalousien und Rollos. Dachflächenfenster oder Verdunkelungsanlagen müssen spezifisch angesteuert werden können. Es können entweder vier Motore direkt angesteuert werden oder vier komplette Fassadenseiten über nachgeschaltete Motorsteuereinheiten. Die Steuerzentrale befindet sich in einem ansprechenden Gehäuse mit kratzfester Acrylglasoberfläche. Es stehen zwei Gehäuse-Farbvarianten, schwarz und weiß, zur Auswahl. Die Anzeige und Menüführung erfolgt in einem grafischen 3,5 Zoll Anzeigefenster in 256 Farben. Die Bedienung erfolgt über vier Sensor-Funktionstasten und einem verschleißfreien Sensor-Drehrad. Der Nutzer hat die Möglichkeit zwischen zwei Display-Farbschemen, hell und dunkel, zu wählen. Sicherheits- und Komfortfunktionen müssen den Sonnen-/Blendschutz vor schädlichen Witterungseinflüssen schützen und ermöglichen eine bedienerfreundliche automatische Steuerung aller angeschlossenen Sonnenschutzprodukte. Kundenspezifische Wünsche müssen in Szenen konfigurierbar sein, für die beliebige Namen vergeben und dann per Tastendruck aufgerufen werden können. Über das Bediengerät können sowohl die Steuerkanäle manuell bedient als auch frei wählbare Positionen zwischen 0 und 100% der Behanglänge eingestellt werden. Die einfache und schnelle Inbetriebnahme ist zwingend durch ein Quick-Start Menü zu ermöglichen. Im Bediengerät sind ein Innentemperatursensor sowie ein Funkempfänger integriert. Die Steuerausgänge der Zentrale müssen potentialfrei ausgeführt sein. Aktuelle Wetterdaten müssen im Display angezeigt werden. Über einen Tastendruck am Bediengerät können alle Automatikfunktionen aktiviert und deaktiviert werden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

7 Sonnenschutz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

Sicherheitsfunktionen sowie produktspezifische Einstellungen müssen durch ein Passwort geschützt sein. Über eine Abwesenheitstaste, sowie einen frei definierbaren Urlaubszeitraum müssen einzelne Komfortfunktionen deaktivierbar, sowie eine individuelle einstellbare Position anfahrbar sein. Zum Anschluss von bauseitigen Brandschutzanlagen u.ä. steht ein Zentraleingang zur Verfügung. Pro Kanal müssen je ein Eingang für einen Kanaltaster sowie ein Eingang für Verriegelungskontakte vorhanden sein. Bedien- und Leistungsteil müssen getrennt montierbar und über eine Vierdrahtleitung miteinander verbunden werden können.

Die Kommunikation zwischen Leistungsteil, Bediengerät und Wetterstation muss überwacht werden können, so dass im Störfall z.B. eine Warnmeldeleuchte eingeschaltet werden kann.

Alle Kanäle müssen gemeinsam über einen Zentralschalter positionierbar sein.

Für die unterschiedlichen Montagesituationen sind Gehäuse für die Aufputz- Unterputz- und Hohlwandmontage verfügbar.

Der Anschluss eines kompakten Messwertgebers über eine 4-adrige Busleitung ist zwingend notwendig. Zudem muss der Anschluss am Messwertgeber steckbar ausgeführt sein.

Die Funktion der Wetterstation muss überwachbar sein. In Verbindung mit dem optional erhältlichen Messwertgeber und Zubehör sind folgende Funktionen möglich:

- Windüberwachung
- Eisüberwachung
- Niederschlagsüberwachung
- Sonnenautomatik
- Dämmerungsautomatik
- Temperaturautomatik (Innen und Außen)
- Zeitschaltuhr
- Automatikfreigabeuhr
- Wendeautomatik für Lamellenprodukte
- Differenzgesteuerte Temperaturautomatik
- Intervalllüftung
- Kälteschutz
- Manuelle Bedienung
- Funkfernbedienung möglich
- automatische Sommer-/Winterzeit-Umstellung

Fabrikat: WAREMA oder gleichwertig
 Wisotronic 4-Kanal AP (inkl. UP-Dose für Bediengerät) schwarz
 Artikelnummer: 1002865

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'

Material _____ Lohn: _____ **1 St** _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

7 Sonnenschutz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>1.7.2 Kompakter Messwertgeber aus massivem Kunststoff. Zur genauen Erfassung der Sonneneinstrahlung aus vier Himmelsrichtungen muss je eine Photodiode zur Verfügung stehen. Der Messwertgeber muss für den Empfang des DCF77-Zeitsignales geeignet sein. Bei Stromausfall werden Datum und Uhrzeit innerhalb von 2 Minuten wieder korrekt eingelesen. Befestigungsmöglichkeiten mittels Montagebügel an der Fassade. Lieferung inklusive Kunststoffleitung zum Anschluss an die Sonnenschutzzentrale. Eine Verlängerung der Leitung muss bis max. 300 Meter möglich sein. Fabrikat: WAREMA oder gleichwertig Typ: Messwertgeber Wind/Photo/Funkuhr inkl. Standrohr L= 150 cm + Sparrenhalterung Artikelnummern: Messwertgeber schwarz, mit 10 Meter Leitung: 623 036</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'</p> <p style="text-align: right;">Material _____ Lohn: _____ 1 St _____</p> | | | | |
| <p>1.7.3 Messwertgeber Niederschlag, kapazitiv Messwertgeber zur Erfassung von Niederschlag in Form von Regen, Schnee, Hagel oder Sprühregen. Die Vermeidung von ungewünschten Auslösevorgängen durch hohe Luftfeuchtigkeit muss gewährleistet sein. Die kapazitiven Eigenschaften müssen zudem Messungenauigkeiten bei geringen Verschmutzungen verhindern. Über eine Beheizung muss sichergestellt sein, dass der Messwertgeber nicht vereist, nur die ausschlaggebenden Daten auswertet und nach dem Niederschlag wieder abtrocknet. Montagemöglichkeiten wahlweise an einer Fassade oder auf einem Standrohr müssen möglich sein. Zur Verbesserung der Montagebedingungen erfolgt die Spannungsversorgung über ein externes Netzteil. Fabrikat: WAREMA oder gleichwertig Typ: Messwertgeber Niederschlag, kapazitiv inkl. Netzteil, Standrohr und Befestigungssatz Artikelnummern: Messwertgeber 1002 325 Netzteil 24V AC 629 065 Montagematerial für Messwertgeber Niederschlag, kapazitiv Standrohr L = 35 cm; Ø = 20 mm 632 075 Befestigungssatz Rohrmontage 1003 255</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'</p> <p style="text-align: right;">Material _____ Lohn: _____ 1 St _____</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

7 Sonnenschutz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>1.7.4 Motorsteuereinheit Kompakt 1 AP Bedienungselemente: Taster Logikverhalten: Zeitlogik/Permanentlogik Für die Ansteuerung von 1 Motor über die Sonnenschutzzentrale. Für die örtliche Bedienung ist 1 separater Taster anschließbar. Die Motorsteuereinheit wird über getrennte Steuer- und Kraftschleifleitungen betrieben. Die Sicherheitskleinspannung wird in der Motorsteuereinheit selbst erzeugt. Ein externes Netzteil ist nicht notwendig. Es können unterschiedliche Programme für Sonnenschutzprodukte mit und ohne Lamellen eingestellt werden. Ein örtlicher Fahrbefehl wird je nach Programmierung nach 2 Sek. oder sofort gespeichert. Bei einem Zentralbefehl wird dieser Fahrbefehl gelöscht und die örtliche Bedienung blockiert. Um die Durchgangsmöglichkeit gewährleisten zu können, ist auf der Motorsteuereinheit ein separater Eingang zum Anschluss eines Verriegelungskontaktes, z. B. Fensterkontakt, vorhanden. Alle Anschlussklemmen sind zur sicheren Montage als Schraubklemmen ausgeführt. Am Gerät ist das Logikverhalten, Zeitlogik oder Permanentlogik, über einen Kodierschalter umschaltbar. Zudem ist das Gehäuse halogenfrei ausgeführt und entspricht der Prüfung nach UL-94 V0. Es sind sowohl REG- als auch ein Aufputzgehäuse lieferbar. Für den Motorausgang ist eine wechselbare Feinsicherung zur Absicherung der Motorleitung vorhanden. Fabrikat: WAREMA oder gleichwertig Typ: Motorsteuereinheit Kompakt 1 AP Artikelnummer: MSE Kompakt 1 im AP-Gehäuse: 1002764</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'</p> | 1 | St | | |
| <p>Material _____ Lohn: _____</p> | | | | |

1.7.5 Motorsteuereinheit Kompakt 2 AP
 Bedienungselemente: Taster
 Logikverhalten: Zeitlogik/Permanentlogik
 Für die Ansteuerung von bis zu 2 Motoren über die
 Sonnenschutzzentrale. An die Motorsteuereinheit können
 gleichzeitig 2 Antriebe angeschlossen werden.
 Für die örtliche Bedienung ist pro Motorausgang auch
 ein separater Taster anschließbar.
 Die Motorsteuereinheit wird über getrennte Steuer- und
 Kraftschleifleitungen betrieben.
 Die Sicherheitskleinspannung wird in der
 Motorsteuereinheit selbst erzeugt.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

7 Sonnenschutz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|----------|-----------|----------------------|---------------------|
| <p>Ein externes Netzteil ist nicht notwendig. Es können unterschiedliche Programme für Sonnenschutzprodukte mit und ohne Lamellen eingestellt werden. Ein örtlicher Fahrbefehl wird je nach Programmierung nach 2 Sek. oder sofort gespeichert. Bei einem Zentralbefehl wird dieser Fahrbefehl gelöscht und die örtliche Bedienung blockiert. Alle Anschlussklemmen sind zur sicheren Montage als Schraubklemmen ausgeführt. Am Gerät ist das Logikverhalten, Zeitlogik oder Permanentlogik, über einen Kodierschalter umschaltbar. Zudem ist das Gehäuse halogenfrei ausgeführt und entspricht der Prüfung nach UL-94 V0. Es sind sowohl REG- als auch ein Aufputzgehäuse lieferbar. Für je zwei Motorausgänge ist eine wechselbare Feinsicherung zur Absicherung der Motorleitung vorhanden. Fabrikat: WAREMA oder gleichwertig Typ: Motorsteuereinheit Kompakt 2 AP Artikelnummer: MSE Kompakt 2 im AP-Gehäuse: 2016482</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'</p> | 2 | St | | |
| <p>Material _____ Lohn: _____</p> | | | | |

1.7.6 Motorsteuereinheit Kompakt 3 AP
 Bedienungselemente: Taster
 Logikverhalten: Zeitlogik/Permanentlogik
 Für die Ansteuerung von bis zu 3 Motoren über die Sonnenschutzzentrale. An die Motorsteuereinheit können gleichzeitig 3 Antriebe angeschlossen werden. Für die örtliche Bedienung ist pro Motorausgang auch ein separater Taster anschließbar. Die Motorsteuereinheit wird über getrennte Steuer- und Kraftschleifleitungen betrieben. Die Sicherheitskleinspannung wird in der Motorsteuereinheit selbst erzeugt. Ein externes Netzteil ist nicht notwendig. Es können unterschiedliche Programme für Sonnenschutzprodukte mit und ohne Lamellen eingestellt werden. Ein örtlicher Fahrbefehl wird je nach Programmierung nach 2 Sek. oder sofort gespeichert. Bei einem Zentralbefehl wird dieser Fahrbefehl gelöscht und die örtliche Bedienung blockiert. Alle Anschlussklemmen sind zur sicheren Montage als Schraubklemmen ausgeführt. Am Gerät ist das Logikverhalten, Zeitlogik oder Permanentlogik, über einen Kodierschalter umschaltbar. Zudem ist das Gehäuse halogenfrei ausgeführt und entspricht der Prüfung nach UL-94 V0. Es sind sowohl REG- als auch ein Aufputzgehäuse

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

7 Sonnenschutz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

lieferbar.
 Für je zwei Motorausgänge ist eine wechselbare Feinsicherung zur Absicherung der Motorleitung vorhanden.
 Fabrikat: WAREMA oder gleichwertig
 Typ: Motorsteuereinheit Typ Kompakt 3 AP
 Artikelnummer: MSE Kompakt 3 im AP-Gehäuse: 2016484

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'

| | | | | | | |
|----------------|-------------|----------|-----------|--|--|--|
| Material _____ | Lohn: _____ | 2 | St | | | |
|----------------|-------------|----------|-----------|--|--|--|

1.7.7 Motorsteuereinheit kompakt 4 AP
 Bedienungselemente: Taster
 Logikverhalten: Zeitlogik/Permanentlogik
 Für die Ansteuerung von bis zu 4 Motoren über die Sonnenschutzzentrale. An die Motorsteuereinheit können gleichzeitig 4 Antriebe angeschlossen werden.
 Für die örtliche Bedienung ist pro Motorausgang auch ein separater Taster anschließbar.
 Die Motorsteuereinheit wird über getrennte Steuer- und Kraftschleifleitungen betrieben.
 Die Sicherheitskleinspannung wird in der Motorsteuereinheit selbst erzeugt.
 Ein externes Netzteil ist nicht notwendig.
 Es können unterschiedliche Programme für Sonnenschutzprodukte mit und ohne Lamellen eingestellt werden. Ein örtlicher Fahrbehl wird je nach Programmierung nach 2 Sek. oder sofort gespeichert. Bei einem Zentralbefehl wird dieser Fahrbehl gelöscht und die örtliche Bedienung blockiert.
 Alle Anschlussklemmen sind zur sicheren Montage als Schraubklemmen ausgeführt.
 Am Gerät ist das Logikverhalten, Zeitlogik oder Permanentlogik, über einen Kodierschalter umschaltbar.
 Zudem ist das Gehäuse halogenfrei ausgeführt und entspricht der Prüfung nach UL-94 V0.
 Es sind sowohl REG- als auch ein Aufputzgehäuse lieferbar.
 Für je zwei Motorausgänge ist eine wechselbare Feinsicherung zur Absicherung der Motorleitung vorhanden.
 Fabrikat: WAREMA oder gleichwertig
 Typ: Motorsteuereinheit Typ Kompakt 4 AP
 Artikelnummer: MSE Kompakt 4 im AP-Gehäuse: 2016486

Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'

| | | | | | | |
|----------------|-------------|----------|-----------|--|--|--|
| Material _____ | Lohn: _____ | 1 | St | | | |
|----------------|-------------|----------|-----------|--|--|--|

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

7 Sonnenschutz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>1.7.8 Motorsteuereinheit Kompakt 6 AP Bedienungselemente: Taster Logikverhalten: Zeitlogik/Permanentlogik Für die Ansteuerung von bis zu 6 Motoren über die Sonnenschutzzentrale. An die Motorsteuereinheit können gleichzeitig 6 Antriebe angeschlossen werden. Für die örtliche Bedienung ist pro Motorausgang auch ein separater Taster anschließbar. Die Motorsteuereinheit wird über getrennte Steuer- und Kraftschleifleitungen betrieben. Die Sicherheitskleinspannung wird in der Motorsteuereinheit selbst erzeugt. Ein externes Netzteil ist nicht notwendig. Es können unterschiedliche Programme für Sonnenschutzprodukte mit und ohne Lamellen eingestellt werden. Ein örtlicher Fahrbefehl wird je nach Programmierung nach 2 Sek. oder sofort gespeichert. Bei einem Zentralbefehl wird dieser Fahrbefehl gelöscht und die örtliche Bedienung blockiert. Alle Anschlussklemmen sind zur sicheren Montage als Schraubklemmen ausgeführt. Am Gerät ist das Logikverhalten, Zeitlogik oder Permanentlogik, über einen Kodierschalter umschaltbar. Zudem ist das Gehäuse halogenfrei ausgeführt und entspricht der Prüfung nach UL-94 V0. Es sind sowohl REG- als auch ein Aufputzgehäuse lieferbar. Für je zwei Motorausgänge ist eine wechselbare Feinsicherung zur Absicherung der Motorleitung vorhanden. Fabrikat: WAREMA oder gleichwertig Typ: Motorsteuereinheit Typ Kompakt 6 AP Artikelnummer: MSE Kompakt 6 im REG-Gehäuse: 2016488</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'</p> | 1 | St | | |
| <p>1.7.9 Montage und Anschluss Montage der angebotenen Steuergeräte für den Sonnenschutz wie, Motorsteuereinheiten, Wettersensoren und Systemkomponenten (Netzteile und Geschossverteiler), inklusive Anschluss aller Steuergeräte für den Sonnenschutz PAUSCHAL</p> | 1 | St | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

7 Sonnenschutz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|----------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.7.10 Parametrierung, Inbetriebnahme und Einweisung Parametrierung der Sonnenschutzsteuerung, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Sonnenschutzsteuerung in Zusammenarbeit mit dem Jalousiebauer. Einweisung des Nutzers in Bedienung und Funktionen der Sonnenschutzsteuerung PAUSCHAL | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| Summe 1.7 | | | | |
| Sonnenschutz |  |  | ..... |  |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

8 **Datennetz**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

8 **Datennetz**

Ausführungshinweise für die Montage
Die Vorschriften für das Verlegen von Kabeln und Leitungen sind entsprechenden VDE- bzw. DIN - Normen einzuhalten. Die vorge- schriebenen Abstände zwischen Daten- und Energiekabeln sind einzuhalten. Alle erforderlichen Mindestabstände sind sicherzustellen!

Belegung Anschlußtechnik
Das Kabel ist unter Berücksichtigung der vorgeschriebenen Biegeradien zu verlegen. Die jeweiligen Montageanleitungen der Produkthersteller sind zu beachten. Beim Absetzen des Kabels ist darauf zu achten, dass die Verseilung gemäß EN 50173-1 nicht weiter als 13 mm geöffnet wird. die originale Aderverseilung so weit wie möglich zu belassen.

Beschriftung
Die Beschriftung und Nummerierung erfolgt in Absprache mit dem Auftraggeber. Sie ist in abrieb- und wasserfester, maschineller Form herzustellen. Für die Ports der Patchfelder muss eine fortlaufende Nummerierung nach Raum pro Etage durchgeführt werden. Die Beschriftung der Datenkabel im Datenschrank ist mit den zugehörigen Ports der Patchfelder identisch. Die Datenschränke selbst sind ebenfalls zu beschriften.

Anforderungen an den Datenverteiler
Alle Datenkabel werden sternförmig in 19" Verteilerschränke geführt und auf Patchfelder aufgelegt. Vom oberen Teil des Datenvertailers beginnend, werden die Patchfelder montiert und die Datenkabel mit fortlaufender Nummerierung nach Raum pro Etage aufgelegt. Sämtliche an- und abgehenden Kabel sind mittels C-Profilschienen und Bügelschellen mit Gegenwannen zu befestigen. Grundsätzlich werden die Datenkabel zu Kabelbündeln zusammengefasst. Die Anzahl der Datenkabel eines Kabelbündels wird durch die Zahl der auf dem jeweiligen Patchfeld aufgelegten Kabel bestimmt. Die Kabelbündel werden in entsprechenden kurzen Abständen sauber abgebunden. Die Stark- und Schwachstromverkabelung innerhalb des Datenschranks sind getrennt zu führen. Die Sicherheitsabstände nach VDE sind einzuhalten. In jedem Datenvertailerschrank sind 2 Steckdosenleisten mit je 5 Schukosteckdosen zu installieren. Die Zuleitungen müssen einzeln in 3 x 2,5 mm² verlegt und abgesichert werden. Sämtliche Rangierkabel auf der Frontseite des Schranks

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

8 **Datennetz**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>sind seitlich in Rangierbügeln zu führen. Die vordere 19" Montageebene muss soweit zurückgesetzt werden, dass die Schranktür bei aufgesteckten Kabelverbindungen einwandfrei schließt, ohne die Kabelverbindungen mechanisch zu belasten.</p> | | | | |
| <p>Erdungskonzept Ein funktionsfähiges Verkabelungssystem setzt eine fachgerechte Potentialausgleichs- und Erdungsanlage, sowie ordnungsgemäße Schirmung voraus. Generell sind hier die VDE-Vorschriften maßgebend.</p> | | | | |
| <p>Dokumentation Interaktive Dokumentation des passiven Verkabelungssystems für Windows Betriebssystem</p> | | | | |
| <p>Projektdokumentation auf Datenträger CD-ROM bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none">-Systemübersicht-Grundrisspläne-Kabelverlegewege-Kabellisten-Patchfeldansichten-Schrankansicht-Schemazeichnung <p>In die Zeichnungen werden so genannte "Links" integriert, mit deren Hilfe es möglich ist, durch einfaches Anklicken in die verschiedenen Ansichten und selbstverständlich auch wieder zurück zum Ausgangspunkt zu gelangen.</p> <p>Aus der Systemübersicht kann man auf die Grundrisspläne (Bestandspläne), die Datenverteilerschränke und die Steigverkabelung zugreifen.</p> <p>Aus den Grundrissplänen gelangt man auf die Datenverteiler- schränke, Patch-Panels, dieSteigverkabelungslisten und die Belegungspläne. Von den Datenverteilerschränken zu den Detailansichten der einzelnen im Schrank befindlichen Patch-Panels.</p> <p>Von den Patch-Panels auf die zugehörigen Kabellisten. Ausgehend von den Kabellisten besteht die Möglichkeit auf Excel-Listen zuzugreifen, in denen die Rangierungen an den Patch-Panels eingetragen sind, bzw. Zugriff auf Excel-Listen mit denen das an den einzelnen Arbeitsplätzen angeschlossene Inventar verwaltet werden kann. Generell möglich sind die Funktionen "Verschieben", "Zoomen" und "Ausschneiden".</p> <p>Sicherungskopie der gesamten Dokumentation, jedoch ohne die Excel-Listen, als Farbdruck im Format bis DIN A0 in 2-facher Ausfertigung</p> | | | | |
| <p>Die Dokumentation ist in den entsprechenden Positionen des LV jeweils zum Pauschalpreis anzubieten, der auch bei eventuell einzuarbeitenden Mehrungen nicht erhöht wird.</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

8 **Datennetz**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>Eine Musterversion der Interaktiven Dokumentation ist dem Angebot unbedingt beizufügen, damit sich der AG ein umfassendes Bild über die Dokumentation des AN machen kann. Nichterbringen der Musterdokumentation ist ein Ausschlusskriterium.</p> <p>Garantie Für das gesamte Verkabelungssystem erhält der AG mindestens eine 15-Jahres Garantie durch den Hersteller des Verkabelungssystems. Diese Garantie ist vom AN bei dem Hersteller für den AG einzuholen und für den AG kostenfrei. Der AN hat mit Abgabe des Angebotes nachzuweisen, dass er in der Lage ist, die geforderten Garantieleistungen zu erbringen.</p> <p>DATENSCHRÄNKE Ausgeschriebenes Fabrikat: RITTAL</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'</p> | | | | |
| 1.8.1 | | | | |
| <p>IT Rack, Ausbauhöhe 42 HE, Aluminium-Stahlblechtür, belüftet vorne, zweiteilige belüftete Stahlblechtür hinten. Rahmengestell: Vormontiertes IT-Rack, bestehend aus einem verwindungssteifen, verschweißten, allseitig symmetrischen Rahmengestell aus gewalzten, 9-fach gekanteten, geschlossenen Hohlprofilen, mit Lochung im Maßraster von 25 mm. Rahmen mit integrierten Blindnietmuttern M6, zur schutzartgerechten Befestigung von Beschlagteilen am Profil. Alle Profilkanten abgerundet. Horizontale Profile mit integrierter Rinne oberhalb der PU Schaum-Dichtung zum Schutz der selbigen. Umlaufend gleiche Profile mit zwei Montageebenen, von innen und außen zugänglich, für den platzsparenden und schnellen Innenausbau. Vierkantlochung rundum für den Einsatz von Käfigmuttern und metrische Schrauben bis M8. Boden: Angeschweißter Bodenrahmen mit integrierter Verstärkung zur direkten Verschraubung des Schrankes von der Gehäuseinnenseite mit dem Untergrund. Offener Bodenrahmen, ohne Bodenbleche, wahlweise zur individuellen Bestückung mit Bodenmodulen aus dem Zubehörprogramm. Anreihbar nach allen Seiten. Belastbar bis 15.000 N, statisch, bis 12.000 N nach UL 2416. Front- und Rücktür: Vorne Aluminiumstahlblechtür, belüftet, mit perforiertem Stahlblech-Inlett, mit 85 % freier Belüftungsfläche, eingefasst in Aluminiumprofilen, vertikal silbergrau eloxiert, horizontal lackiert, RAL 9005. Tür dreifach scharniert, mit Stangenverschluss vierfach verriegelt. Türanschlag wechselbar, Scharnierstifte mit integrierter Justierhilfe,</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

8 **Datennetz**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>Türöffnungswinkel 240° bei Einzelaufstellung, 105° in Anreihung. Stahlblechrücktür, zweiteilig, vertikal geteilt, belüftet. Perforierte Fläche mit 85 % freier Belüftungsfläche. Rücktür, mit beidseitig integriertem Verstärkungsprofil dreifach scharniert, mit Stangenverschluss dreifach verriegelt. Türanschlag wechselbar, Scharnierstifte mit integrierter Justierhilfe, Türöffnungswinkel 240° bei Einzelaufstellung und 160° in Anreihung. Anreihescharniere mit 180° Öffnungswinkel für Front- und Rücktür, gesondert über das Zubehörprogramm erhältlich. Beide Türen mit Komfortgriff für Profilhalbzylinder (30/10) mm, mit Sicherheitsschließung 3524 E.</p> <p>Dachblech: Dachblech, mehrteilig, mit beidseitiger Kabeleinführung in der gesamten Schranktiefe, über Bürstenleisten. Die mehrteilige Ausgestaltung ermöglicht eine Demontage des Dachbleches trotz bereits erfolgter Verkabelung, was eine deutlich vereinfachte Nach- oder Umrüstung ermöglicht. Dach inkl. verdecktem Ausbruch zur Aufnahme einer Lüftereinheit zur aktiven Belüftung. Zur Unterstützung einer passiven Belüftung lässt sich das Deckblech wahlweise mittels Bolzen auf Distanz setzen.</p> <p>Montageebenen: Schrank vormontiert mit zwei 482,6 mm (19") - Montageebenen, vorne und hinten. Die statische Gesamtbelastbarkeit beider Montageebenen beträgt 15.000 N Dynamische Belastbarkeit (Bewegung auf Transportmodul) bis 10.000 N. Montageebene bestehend aus Universalprofilschienen für Server-, Netzwerk- und Elektronikanwendungen, vorne und hinten, tiefenvariabel, im Maßraster von 15 mm, an Tiefenstrebe oben und unten im Schrankrahmengerüst, verschraubt. Die zölligen Montageebenen lassen sich sowohl symmetrisch, als auch asymmetrisch, seitlich versetzt, im Gehäuse positionieren. Die Realisation alternativer Befestigungsmaße 21", 23" oder für 24"-Komponenten ist ebenfalls möglich. Profilschienen vorne und hinten, Materialstärke 2,0 mm, inklusiv zusätzlichem Lochbild nach Standard EIA 310 E. Alle Höheneinheiten an den Profilschienen gekennzeichnet und gegenläufig durchnummeriert. HE-Kennzeichnung beider Montageebenen zur vereinfachten Montage der Ausbaukomponenten von vorne außen und hinten innenliegend ablesbar. Profilschienen vorne vorbereitet für die werkzeuglose Aufnahme von Kabelführungshilfen zur Organisation einer strukturierten Verkabelung in höchster Packungsdichte. Profilschienen hinten vorbereitet zur beidseitigen Aufnahme einer Power Distribution Unit (PDU) im 1 HE Formfaktor zur Elektrifizierung des Schrankes, ohne Verbrauch an Ausbauvolumen durch die besonders platzsparende seitliche Montage zwischen Montageebene und Seitenwand im Zero-U Space.</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

8 **Datennetz**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>Lieferumfang: Lieferumfang inkl. praxiserprobtem Montagezubehör, wie Distanzstücken zum optionalen Anheben des Abdeckblechs, Befestigungszubehör für 19"-Ausbaukomponenten bestehend aus 12 Stk. 19"-Fastener 1 HE, kontaktierend und 25 Stk. Innensechsrund-Schrauben, leitend, mit Unterlegscheiben in der Gewindegröße M5.</p> <p>Potenzialausgleich: Alle Beplankungsteile mit automatischem Potenzialausgleich bzw. vorbereitet zur Befestigung von Erdungsbändern. 19"-Befestigungszubehör ist im Lieferumfang lose beigelegt. Ein Potenzialausgleich-Set ist im Zubehör erhältlich.</p> <p>Seitenwände: Seitenwände nicht im Lieferumfang enthalten. Einteilige verschraubte Variante (IP 55), wie auch horizontal geteilte und vertikal geteilte, scharnierte Variante (IP 20) über das Zubehörprogramm erhältlich. QR Code: Gedruckter QR Code auf allen Flachteilen, Dach, Wände, Türen und Typenschild, dient der eindeutigen Kennzeichnung einzelner Bestandteile dem einfachen Abruf relevanter Produkt-Informationen und -Dokumentationen, sowie der eindeutigen Nachverfolgbarkeit dieser Einzelteile.</p> <p>Material: Schrankgerüst, Dach: Stahlblech 1,5 mm Rücktür: Stahlblech 1,5 mm Fronttür: Aluminium, Stahlblech 1,5 mm 19"-Profilschienen: Stahlblech 2,0 mm Oberflächenausführung (Stahlblech): Dreifache Behandlung der Oberfläche als Korrosionsschutz u. zur Beständigkeit gegenüber Mineralölen, Schmierstoffen, Bearbeitungsemulsionen und Lösungsmitteln: Nanokeramische Beschichtung, Elektrophorese-Tauchgrundierung, Lackierung in RAL 7035/9005, Struktur pulverbeschichtet.</p> <p>Schutzklassen: Schutzart nach IEC 60 529 (mit montierten Seitenwänden oder in abgedichteter Anreihung): IP 00 Schutzart nach NEMA (mit montierten Seitenwänden oder in abgedichteter Anreihung):</p> <p>Oberfläche: Flachteile, Türen, Innenausbau, lackiert RAL 7035/9005 Aluminiumfronttüre, vertikal, Aluminium, silbergrau eloxiert Aluminiumfronttüre, horizontal, Aluminium, lackiert, RAL 9005 Aluminiumfronttüre, Stahlblech Inlett, lackiert, RAL 9005</p> <p>Approbationen: UL2416 NITW (NFPA70, NFPA75) IEC/EN 60950 (CB Zertifikat und Report) IEC/EN 62368 (CB Zertifikat und Report) Abmessungen (BHT): 800x2000x1000 mm Für erhöhte EMV Anforderungen inkl. ein Potenzialausgleich-Set. (5302.027 und 5302.028)</p> <p>Einbauten: - 19" Festrahmen vorne im Schrank montiert - Schrankinterner Potentialausgleich</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

8 **Datennetz**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|----------|-----------|----------------------|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Netzanschlußeinheit bestehend aus: - 2 separate Stromkreise mit je 5-fach Steckdosenleiste, mit Überspannungsschutz, abschaltbar - Anschlußkasten mit PG-Verschraubung - Reihenklemmen, Verdrahtung - Montagechassis als Befestigungs konstruktion für den Stromkreis <p>Komplett mit Seitenwänden fertig montiert Fabrikat: Rittal GmbH & Co. KG oder gleichwertig Typ: VX IT 5309.116 inkl. Einbauten</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'</p> | | | | |
| <p>Material _____ Lohn: _____</p> | 1 | St | | |
| <p>1.8.2 IT Rack, Ausbauhöhe 24 HE, Aluminium-Stahlblechtür, belüftet vorne, einteilige belüftete Stahlblechtür hinten. Rahmengerüst: Vormontiertes IT-Rack, bestehend aus einem verwindungssteifen, verschweißten, allseitig symmetrischen Rahmengerüst aus gewalzten, 9-fach gekanteten, geschlossenen Hohlprofilen, mit Lochung im Maßraster von 25 mm. Rahmen mit integrierten Blindnietmutter M6, zur schutzartgerechten Befestigung von Beschlagteilen am Profil. Alle Profilkanten abgerundet. Horizontale Profile mit integrierter Rinne oberhalb der PU Schaum-Dichtung zum Schutz der selbigen. Umlaufend gleiche Profile mit zwei Montageebenen, von innen und außen zugänglich, für den platzsparenden und schnellen Innenausbau. Vierkantlochung rundum für den Einsatz von Käfigmuttern und metrische Schrauben bis M8. Boden: Angeschweißter Bodenrahmen mit integrierter Verstärkung zur direkten Verschraubung des Schrankes von der Gehäuseinnenseite mit dem Untergrund. Offener Bodenrahmen, ohne Bodenbleche, wahlweise zur individuellen Bestückung mit Bodenmodulen aus dem Zubehörprogramm. Anreihbar nach allen Seiten. Belastbar bis 8.000 N, statisch, bis 8.000 N nach UL 2416. Front- und Rücktür: Vorne Aluminiumstahlblechtür, belüftet, mit perforiertem Stahlblech-Inlett, mit 85 % freier Belüftungsfläche, eingefasst in Aluminiumprofilen, vertikal silbergrau eloxiert, horizontal lackiert, RAL 9005. Tür zweifach scharniert, mit Stangenverschluss zweifach verriegelt. Türanschlag wechselbar, Scharnierstifte mit integrierter Justierhilfe, Türöffnungswinkel 240° bei Einzelaufstellung, 105° in Anreihung. Stahlblechrücktür, einteilig, belüftet. Perforierte Fläche mit 85 % freier Belüftungsfläche. Rücktür, mit herausnehmbaren Türrohrrahmen mit integrierter Lochung im Maßraster von 25 mm und integrierten Hammerkopfausschnitten zur</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

8 **Datennetz**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>Kabelabfangung zweifach scharniert, mit Stangenverschluss zweifach verriegelt. Türanschlag wechselbar, Scharnierstifte mit integrierter Justierhilfe, Türöffnungswinkel 240° bei Einzelaufstellung und 134° in Anreihung. Anreihescharniere mit 180° Öffnungswinkel für Front- und Rücktür, gesondert über das Zubehörprogramm erhältlich. Beide Türen mit Komfortgriff für Profihalbzylinder (30/10) mm, mit Sicherheitsschließung 3524 E. Dachblech: mehrteilig, mit beidseitiger Kabeleinführung in der gesamten Schranktiefe, über Bürstenleisten. Die mehrteilige Ausgestaltung ermöglicht eine Demontage des Dachbleches trotz bereits erfolgter Verkabelung, was eine deutlich vereinfachte Nach- oder Umrüstung ermöglicht. Dach inkl. verdecktem Ausbruch zur Aufnahme einer Lüfereinheit zur aktiven Belüftung. Zur Unterstützung einer passiven Belüftung lässt sich das Deckblech wahlweise mittels Bolzen auf Distanz setzen.</p> <p>Montageebenen: Schrank vormontiert mit zwei 482,6 mm (19") - Montageebenen, vorne und hinten. Die statische Gesamtbelastbarkeit beider Montageebenen beträgt 8.000 N. Dynamische Belastbarkeit (Bewegung auf Transportmodul) bis 8.000 N. Montageebene bestehend aus Universalprofilschienen für Server-, Netzwerk- und Elektronikanwendungen, vorne und hinten, tiefenvariabel, im Maßraster von 12,5 mm, an Quertraverse oben und unten im Schrankrahmengerüst, verschraubt. Die zölligen Montageebenen lassen sich sowohl symmetrisch, als auch asymmetrisch, seitlich versetzt, im Gehäuse positionieren. Die Realisation alternativer Befestigungsmaße 21", 23" oder für 24"-Komponenten ist ebenfalls möglich. Profilschienen vorne und hinten, Materialstärke 2,0 mm, inklusiv zusätzlichem Lochbild nach Standard EIA 310 E. Alle Höheneinheiten an den Profilschienen gekennzeichnet und gegenläufig durchnummeriert. HE-Kennzeichnung beider Montageebenen zur vereinfachten Montage der Ausbaukomponenten von vorne außen und hinten innenliegend ablesbar. Profilschienen vorne vorbereitet für die werkzeuglose Aufnahme von Kabelführungshilfen zur Organisation einer strukturierten Verkabelung in höchster Packungsdichte. Profilschienen hinten vorbereitet zur beidseitigen Aufnahme einer Power Distribution Unit (PDU) im 1 HE Formfaktor zur Elektrifizierung des Schrankes, ohne Verbrauch an Ausbauvolumen durch die besonders platzsparende seitliche Montage zwischen Montageebene und Seitenwand im Zero-U Space. Lieferumfang: inkl. praxiserprobtem Montagezubehör, wie Distanzstücken zum optionalen Anheben des Abdeckblechs, Befestigungszubehör für 19"-Ausbaukomponenten bestehend aus 12 Stk. 19"-Fastener 1 HE, kontaktierend und 25 Stk. Innensechsrund-Schrauben, leitend, mit Unterleg-scheiben in der Gewindegröße M5.</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

8 **Datennetz**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>Potenzialausgleich: Alle Bepankungsteile mit automatischem Potenzialausgleich bzw. vorbereitet zur Befestigung von Erdungsbändern. 19"-Befestigungszubehör ist im Lieferumfang lose beigelegt. Ein Potenzialausgleich-Set ist im Zubehör erhältlich. Seitenwände: nicht im Lieferumfang enthalten. Einteilige verschraubte Variante (IP 55) über das Zubehörprogramm erhältlich. QR Code: Gedruckter QR Code auf allen Flachteilen, Dach, Wände, Türen und Typenschild, dient der eindeutigen Kennzeichnung einzelner Bestandteile dem einfachen Abruf relevanter Produkt-Informationen und -Dokumentationen, sowie der eindeutigen Nachverfolgbarkeit dieser Einzelteile. Material: Schrankgerüst, Dach: Stahlblech 1,5 mm Rücktür: Stahlblech 1,5 mm Fronttür: Aluminium, Stahlblech 1,5 mm, 19"-Profilschienen: Stahlblech 2,0 mm. Oberflächenausführung (Stahlblech): Dreifache Behandlung der Oberfläche als Korrosionsschutz und zur Beständigkeit gegenüber Mineralölen, Schmierstoffen, Bearbeitungsemulsionen und Lösungsmitteln: Nanokeramische Beschichtung, Elektrophorese-Tauchgrundierung, Lackierung in RAL 7035/9005, Struktur pulverbeschichtet. Schutzklassen: Schutzart nach IEC 60 529 (mit montierten Seitenwänden oder in abgedichteter Anreihung): IP 00 Schutzart nach NEMA (mit montierten Seitenwänden oder in abgedichteter Anreihung): ----- Oberfläche: Flachteile, Türen, Innenausbau, lackiert RAL 7035/9005 Aluminiumfronttüre, vertikal, Aluminium, silbergrau eloxiert Aluminiumfronttüre, horizontal, Aluminium, lackiert, RAL 9005. Aluminiumfronttüre, Stahlblech Inlett, lackiert, RAL 9005 Approbationen: UL2416 NITW (NFPA70, NFPA75) IEC/EN 60950 (CB Zertifikat und Report) IEC/EN 62368 (CB Zertifikat und Report) Abmessungen (BHT): 800x1200x800 mm Für erhöhte EMV Anforderungen inkl. ein Potenzialausgleich-Set. (5302.027 und 5302.028) Einbauten: - 19" Festrahmen vorne im Schrank montiert - Schrankinterner Potentialausgleich - Netzanschlusseinheit bestehend aus: - 2 separate Stromkreise mit je 5-fach Steckdosenleiste, mit Überspannungsschutz, abschaltbar - Anschlußkasten mit PG-Verschraubung - Reihenklemmen, Verdrahtung - Montagechassis als Befestigungskonstruktion für den Stromkreis Komplett mit Seitenwänden, fertig montiert</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

8 Datennetz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|---|----------|----------------------|---------------------|
| Hersteller: Rittal GmbH & Co. KG Typ: VX 5303.114 inkl. Einbauten Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| | | 1 | St | |
| | Material _____ Lohn: _____ | | | |
| 1.8.3 | Rangierpanel 482,6 mm (19"), 2 HE, mit Kabelführungs- bügeln zum horizontalen Rangieren der Patch-Kabel mit fünf Kabelführungs- bügeln. Material: Patch-Panel: Stahlblech, Bügel: Polyamid, Farbe: RAL 7035 Typ: DK 7159.035 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | |
| | | 6 | St | |
| | Material _____ Lohn: _____ | | | |
| TK-VERKABELUNG | | | | |
| 1.8.4 | Patch Panel ISDN, Kat3, 19", 1 HE, 25 x RJ45, ungeschirmt, Belegung: 4,5 + 3,6 auf LSA-Plus Klemmen, liefern und in DV-Verteilerschrank montieren. | | | |
| | | 2 | St | |
| | Material _____ Lohn: _____ | | | |
| 1.8.5 | Einführen und Auflegen der TK-Kabel 20 DA ungeschirmt auf die zuvor beschriebenen Patch Panel, inkl. Prüfung der Kabel auf Durchgang, Polarität und Berührung. | | | |
| | | 2 | St | |
| | Material _____ Lohn: _____ | | | |
| 1.8.6 | Überspannungsschutz für Telefonkabel 20 DA, gemäß DIN V/VDEV 0185-4 | | | |
| | | 2 | St | |
| | Material _____ Lohn: _____ | | | |
| DATENVERKABELUNG | | | | |
| 1.8.7 | 19"/1HE Patch Panel, 24 x RJ45, Kat.6 als E-DAT-Modulträger zum Anschließen der Kabeladern auf E-DAT-Module, voll geschirmt, Kabelschirmabfangung ca. 360° Querdruckschonend mit HF-Geflechtband, liefern. 19"/1HE Patch Panel, 24 x RJ45, Kat.6 in 19" | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

8 Datennetz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|--|-----------|----------------------|---------------------|
| Datenverteiler- schrank montieren, inkl. Befestigungsmaterial, Auflagen der Module inkl. Module Fabrikat: BTR oder gleichwertig E-DAT-Modul 24 x 8 (8) Cat6A Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| | | 2 | St | |
| | Material _____ Lohn: _____ | | | |
| 1.8.8 | Einführen, Absetzen, Auflegen und Beschriften der Datenkabel im Datenverteilerschrank bis 8 Adern paarig geschirmt, inkl. Klein- und Befestigungsmaterial | | | |
| | | 45 | St | |
| | Material _____ Lohn: _____ | | | |
| 1.8.9 | Datenkabel für die strukturierte Gebäudeverkabelung. Exzellente Schirmwirkung dank Paar- und Geflechtschirm. Klare Unterscheidbarkeit der Adern im Steckverbinder dank farbigen Längsstreifen. Kompatibel mit allen gängigen Stecksystemen nach EN 50173 und ISO/IEC 11801. Für die Übertragung von digitalen und analogen Sprach-, Bild-, Multimedia- und Datensignalen. Einsetzbar für alle ICT-Netzanwendungen bis zur Klasse FA (1000 MHz) gemäß EN 50173-1 und ISO/IEC 11801, darüber hinaus auch für Multimedia-Anwendungen im CATV-Frequenzbereich bis 862 MHz gemäß IEC 15018. Aufgrund des erhöhten Leiterquerschnitts hervorragend für Power over Ethernet (PoE) / PoE+ geeignet. Frequenz [MHz] 1000 Dämpfung [dB/100m] 56 NEXT [dB] 90 PS NEXT [dB] 87 ACR-N [dB] 34 PS-ACR-N [dB] 31 ACR-F [dB] 54 PS-ACR-F [dB] 51 Rückflusdämpfung [dB] 23 Schleifenwiderstand bei 20° C: 116 Ω/km Betriebs Kapazität: 43 pF/m Impedanz Mittelwert bei 100 MHz: 100 Kopplungswiderstand bei 1/10/30 MHz: <5/5/8 me/m Coupling Attenuation (Grenzkurvendef. nach IEC 61156): = 85 dB Erdungssymmetriedämpfung LCL bei 1-600 MHz: > 40 dB Skew (Laufzeitdifferenz): 15 ns/100 m NVP: 78 % Biegeradien flache Seite) beim Einzug: = 64 mm fest installiert: = 32 mm Zugfestigkeit: = 120 N Querdruckfestigkeit: = 1000 N/10 cm Hammerschlag: = 10 Schläge | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

8 Datennetz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|--|----------------------|---------------------|
| Temperaturbereich wähen Installation: 0° C bis + 50° C im Betrieb: -20° C bis + 60° C Aderfarbcode weiß-blau/blau weiß-orange/orange weiß-grün/grün weiß-braun/braun weiße Ader jeweils mit einem farbigen Längsstreifen gekennzeichnet nach IEC 60189 und IEC 60708 Bedruckung DATWYLER Halogenfreiheit, Korrosivität von Brandgassen IEC 60754-1/-2, EN 50267-2-1/2-2 (VDE 0482-267-2-1/2-2) Flammwidrigkeit IEC 60332-1-2, EN 60332-1-2 (VDE 0482-332-1- 2) Brandfortleitung IEC 60332-3-24, EN 60332-3-24 Rauschgasdichte IEC 61034-1/-2, EN 61034-1/2 (VDE 0482-1034- 1/-2) Power over Ethernet plus IEEE 802. 3at EMV geschirmt Cat./Klasse besser als Cat.. 7A / Klasse FA Datenkabel in Kabelkanälen, Kabelbahnen, Leerrohre oder Zwischendecken unter Einhaltung der Verlegevorschriften, insbesondere der Biegeradien und der elektronischen Stör- empfindlichkeit verlegen. Verlegetiefe bis 4,50 m Fabrikat: Dätwyler oder gleichwertig Typ: 7702 4P Cat 7A AWG 22 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| | | | 350,00 | m |
| 1.8.10 | | Datenkabel wie vor, jedoch Duplex Typ: 7702 2 x 4 P Cat 7 A AWG 22 | | |
| | | | 1250,00 | m |
| 1.8.11 | | Anschlußdose 2 x RJ45 geschirmt, Kat.6A nach EN 50173-1:2011-09 und IEC 60603-7, als UP zu verwenden, Einbautiefe max. 22 mm, Schrägauslass, schraubenlose Montage, LSA-Plus zum Anschluß der Kabeladern, geeignet für cable-sharing, Beschriftungsfeld für 9 mm Beschriftungsstreifen mit Klarabdeckung, mit Zentralplatte, Anschlußdose 2 x RJ45 geschirmt, Kat.6A, geschirmt inkl. UP-Elektronikdose, Elektronik Hohlwanddose inkl. Bohrung oder Bodentank, BTR IDC Schneidklemmen, betriebsfertig anschließen und mit 2 Bezeichnungsschildern kennzeichnen Fabrikat: BTR oder gleichwertig Typ: E-Dat modul System Cat.6A | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

8 Datennetz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 20 | St | _____ | _____ |
| 1.8.12 Anschlussdose wie vor, jedoch 1x RJ45 | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.8.13 Abdeckung für v.g. Anschlußdose 2x RJ 45, Farbe alpinweiß, mit Beschriftungsfeld Fabrika.: Jung oder gleichwertig Typ: AS 550 WW | | | | |
| Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 20 | St | _____ | _____ |
| 1.8.14 Abdeckung wie vor, jedoch für 1x RJ 45 | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.8.15 Datenanschlußgehäuse IP 44, bruchsticher, Fabrikat Jung, AP IP 44, mit Montageplatte und Daten-Steckvorrichtung 2x RJ 45, geschirmt, KAT.6, liefern, montieren und anschließen | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.8.16 Messung der Installationsstrecken mit dem Kabelscanner, incl. Meßprotokoll, Nachweis der Klasse E (EN 50173-1:2002) Installationstrecke (perm. Link) mit geeignetem Kabelscanner mit "Permanent-Link-Adapter" und wechselbaren "Personal-Modul" passend zum installierten Verkabelungssystem. Leistungsumfang je Adernpaar: - Längenmessung - Widerstandsmessung - Polaritätstest - Messung der Nebensprechdämpfung (Next, ELFXT) | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 45 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

8 **Datennetz**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------|----------|----------------------|---------------------|
| Dokumentation, Sonstiges | | | | |
| 1.8.17 | | | | |
| Projektdokumentation auf Datenträger CD-ROM und 3-fach in Ordnern bestehend aus: - Systemübersicht - Grundrißpläne - Kabelverlegewege - Kabellisten - Patchfeldansicht - Schrankansicht - Schemazeichnung Aus der Systemübersicht kann man auf die Grundrißpläne (Bestandpläne), die Datenverteilerschränke und die Steige- verkabelung zugreifen. Aus den Grundrißplänen gelangt man auf die Datenver- teilerschränke, Patch-Panels, die Steigverkabelungslisten und die Belegungspläne. Von den Datenverteilerschränken zu den Detailansichten der einzelnen im Schrank befindlichen Patch-Panels. Von den Patch-Panels auf die zugehörigen Kabellisten. Ausgehend von den Kabellisten haben Sie die Möglichkeit auf Excel-Listen zuzugreifen in denen die Rangierungen an den Patchpanels eingetragen sind, bzw. Zugriff auf Excel-Listen mit denen Sie das an den einzelnen Arbeitsplätzen angeschlossene Inventar verwalten können. Sicherungskopie der gesamten Dokumentation mit den Excel-Listen, als Farbdruck im Format bis DIN A0 in 3-facher Fertigung. PAUSCHAL | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | | 1 | St | _____ |

LWL-Verkabelung

- 1.8.18 **LWL-Aussenkabel, Multimode**
 Robustes, metallfreies Glasfaser Außenkabel mit Bündelader.
 Hohe Querdruckfestigkeit für hohe Übertragungssicherheit.
 Montagefreundlicher Aufbau dank trockener Verseilhohlräume.
 Nagetierschutz aus Glasfilamenten.
 Zwei farbige, leicht identifizierbare Aufreisszwirne zum sicheren
 Öffnen des Kabelmantels.
 HDPE-Mantel für stabiles Liegeverhalten.
Anwendungen:
 Einzug bzw. Einblasen in Kunststoffrohranlagen
 Verlegung auf Pritschen und Kabelschächten bei
 Nagetiergefährdung
 Direkte Erdverlegung, komplexe Kabeltrassen
Gemäß der Normen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

8 Datennetz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>Aufbau nach DIN/VDE Mechanischer Aufbau LWL-Kabel für den Aussenbereich. Bündeladerkonstruktion Faserspezifikation gemäß Vorbemerkung 1x12G50/125µm HDPE-Außenmantel max. Kabeldurchmesser 8,5 mm metallfreier Nagetierschutz durch gebundene Glasfilamente gelfreie, trockene Verseilholräume Längswasserdicht nach IEC 60 794-1-2-F5 (1m/14 Tage) durch Verwendung von Quellmaterialien</p> <p>min. Biegeradius 130 mm max. Zugkraft 2500 N max. Querdruck, kurzzeitig 1000 N/cm Mantelfarbe: schwarz/oranger Längsstreifen mechanische Eigenschaften nach EN 60794-1-2 2 Aufreißzwirne zum sicheren und einfachen Öffnen des Kabelmantels abriebfeste Kabelkennzeichnung auf Außenmantel mit Telefonhörer, Faserdimension, Wellenlinie, Herstellerbezeichnung, Metrierung und Fertigungsnummer zur eindeutigen Identifizierung und Qualitätskontrolle nach erfolgter Installation</p> <p>Umwelteigenschaften Halogenfrei, keine korrosiven Brandgase DIN VDE 0482-267-2-1/-2- 2 Brandlast 558 kWh/km, 2009 MJ/km Temperaturbereich : Lagerung -40°C / +70°C Einzug -10°C / +50°C Betrieb -40°C / +60°C Type: 1x12G50/125µm OM4 A-DQ(ZN)B2Y 1 x12 G50/125µm Farbe: schwarz/oranger Längsstreifen Fabrikat: Dätwyler oder gleichwertig</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'</p> | | | | |
| <p>Material _____ Lohn: _____</p> | | | 150,00 m | _____ |
| <p>1.8.19 Einführen, Absetzen und Beschriften eines LWL Außen- oder Innenkabels mit 12 Fasern, Multi- oder Singlemode, im Datenverteilerschrank</p> | | | | |
| <p>Material _____ Lohn: _____</p> | | | 2 St | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

8 Datennetz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|----------------|-------------|----------------------|---------------------|
| 1.8.20 | | | | |
| LWL-Verteilerfeld 19" 1HE ausziehbar bestückt für Multimode - LWL-Verteilerfeld (ausziehbar) zur einfachen Montage aller gängigen Glasfaserkabel - Besonders geeignet zum Auflegen von vorkonfektionierten Optofil-Kabel und für das Spleißen von LWL-Kabeln - Die Zugentlastung der LWL-Kabel kann über eine universelle PG Verschraubung erfolgen - Front zur einfachen Kupplungsmontage abnehmbar - Gehäuse: 19"-Chassis, Vollmetall, pulverbeschichtet - Tiefe: 260 mm - Montageart: frontbündig montiert (rücksetzbar) - Kabeleinführung: über Schrägführung - Farbe: lichtgrau RAL 7035 - Beschriftung: Siebdruck - Wechselbare Frontblenden durchgehend - Frontplatten: 24 x LCD - Kupplungen: Polymer blau - Rückwände austauschbar für verschiedene Einführungen und Zugentlastungen. Spleisbpx vorbestückt mit sämtlichen Kupplungen, Spleißkassette, Spleißschutz, Spleißhalter, Pigtails eingesteckt, spleißfertig abgesetzt und in Kassette abgelegt, Belegung nach IEC-Farbcode 304, vorgenanntes LWL-Verteilerfeld im Verteilerschrank montieren und LWL-Leitung spleisen. Type: OV-S... 1HE 24 x LCD Fabrikat: Dätwyler oder gleichwertig Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| | | 2 | St | |
| | Material _____ | Lohn: _____ | | |
| 1.8.21 | | | | |
| LWL-Leitung 1x 12 G 50/125µm in vorgenanntes LWL-Verteilerfeld einführen und auf LCD spleisen | | | | |
| | | 2 | St | |
| | Material _____ | Lohn: _____ | | |
| 1.8.22 | | | | |
| Durchführung von OTDR-Messungen an den installierten LWL-Multimode-Verbindungen. Anforderung/Einstellung OTDR Messgerät: - Impulsdauer <= 5 ns - Ereignisotzone <= 1,5 m - Dämpfungstotzone <= 5 m - Das OTDR muß eine automatische Auswertefunktion (z.B. LSA-Methode) besitzen, um Fehler durch das manuelle Setzen von Cursors zu vermeiden. - Messung bei Betriebswellenlängen mit Vor- und Nachlaufaser | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

8 Datennetz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|-------|-------------|----------------------|---------------------|
| <p>(mindestens 100 m) zur Einschätzung der lösbaeren LWL-Verbindungen des Messobjektes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Messaufbau ist an Hand einer Prinzipskizze darzustellen, aus dem die Längen, Steckverbinder und der Hersteller der Vor- und Nachlauffaser zu erkennen sind. - Zwischen den Vor- und Nachlauffasern dürfen sich keine weiteren Verbindungskabel befinden, um die Qualität der begutachten zu können. - Die Darstellung hat so zu erfolgen, dass auf dem Bildschirm/ Ausdruck das Messobjekt mit den Vor- und Nachlauffasern zu erkennen ist und die Reflexionen der lösbaeren LWL-Verbindungen nicht abgeschnitten werden. - Übergabe der Messdaten: OTDR-Protokolle sind auf Datenträger im Originalformat als Grafik und mit Ereignistabelle incl. der Auswertesoftware des verwendeten Meßgerätes abzuliefern. - In der Darstellung müssen folgende Daten enthaltensein: <ul style="list-style-type: none"> * Kabelhersteller/type * Fasertype * Faserzahl * Brechungsindex * Messwellenlänge * Pulsbreite * Beschreibung des Messobjektes (z.B. Anfang- und Endpunkt des LWL-Links) * Installateur * Operator - Den Daten ist der Lageplande des Objektes mitzuliefern, mit dem alle gemessenen Strecken zuzuordnen sind. - Einzuhaltende Grenzwerte: Kilometrische Dämpfung: siehe Faserparameter in den Faserdatenblätter Spleißdämpfung: <= 0,15 dB Spleiß- + Steckerdämpfung: <= 0,6 dB Dämpfung einer lösbaeren Steckverbindung: <= 0,5 dB Rückflussdämpfung: >= 35 dB <p>Type des Gerätes:</p> | | | | |
| Material _____ | | Lohn: _____ | 24 | St |

Dokumentation, Sonstiges

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

8 Datennetz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-----------|-----------|----------------------|---------------------|
| <p>1.8.23 Projektdokumentation auf Datenträger CD-ROM und 3-fach in Ordnern bestehend aus: - Systemübersicht - Grundrißpläne - Kabelverlegewege - Kabellisten - Patchfeldansicht - Schrankansicht - Schemazeichnung Aus der Systemübersicht kann man auf die Grundrißpläne (Bestandpläne), die Datenverteilerschränke und die Steigverkabelung zugreifen. Aus den Grundrißplänen gelangt man auf die Datenverteilerschränke, Patch-Panels, die Steigverkabelungslisten und die Belegungspläne. Von den Datenverteilerschränken zu den Detailansichten der einzelnen im Schrank befindlichen Patch-Panels. Von den Patch-Panels auf die zugehörigen Kabellisten. Ausgehend von den Kabellisten haben Sie die Möglichkeit auf Excel-Listen zuzugreifen in denen die Rangierungen an den Patchpanels eingetragen sind, bzw. Zugriff auf Excel-Listen mit denen Sie das an den einzelnen Arbeitsplätzen angeschlossene Inventar verwalten können. Sicherungskopie der gesamten Dokumentation mit den Excel-Listen, als Farbdruck im Format bis DIN A0 in 3-facher Fertigung. PAUSCHAL</p> | 1 | St | | |
| <p>Patch- und Anschlusskabel</p> | | | | |
| <p>1.8.24 Patchkabel RJ 45--RJ45, Kat.6, PVC, angespritzte Knickschutztüllen in Kabelmantelfarbe, Länge 2,00 m, verschiedene Farben, Belegung: 1 : 1, liefern.</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'</p> | 10 | St | | |
| <p>1.8.25 Patchkabel RJ 45--RJ45, Kat.6, PVC, angespritzte Knickschutztüllen in Kabelmantelfarbe, Länge 1,00 m, Farben wie vor, Belegung: 1 : 1, liefern.</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'</p> | 10 | St | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

8 Datennetz

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|----------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.8.26 LWL-Patchkabel LC-SC, 2 x LC- auf SC-Stecker mit Knickschutz, max. Einfüge Dämpfung 0,3 dB, Mantel halogenfrei Länge: 2,00 m | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 2 | St | _____ | _____ |
| 1.8.27 LWL-Patchkabel LC-SC, 2 x LC- auf SC-Stecker mit Knickschutz, max. Einfüge Dämpfung 0,3 dB, Mantel halogenfrei Länge: 5,00 m | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| 1.8.28 LWL-Patchkabel SC-SC, 2 x SC- auf SC-Stecker mit Knickschutz, max. Einfüge Dämpfung 0,3 dB, Mantel halogenfrei Länge: 2,00 m | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 3 | St | _____ | _____ |
| 1.8.29 LWL-Patchkabel SC-SC, 2 x SC- auf SC-Stecker mit Knickschutz, max. Einfüge Dämpfung 0,3 dB, Mantel halogenfrei Länge: 5,00 m | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |
| Summe 1.8 | | | | |
| Datennetz |  |  | ..... |  |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

9 **Brandschutzmaßnahmen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

9 **Brandschutzmaßnahmen**

Bei der Errichtung von Gebäuden spielt der (vorbeugende) Brandschutz eine sehr wichtige Rolle, damit im Brandfall eine Ausbreitung des Brandes sicher verhindert wird. Brandschutz beginnt mit der Planung eines Gebäudes. Schon in dieser Phase muss der Planer darauf achten, dass er eine ausreichende Zahl von Brandschutzabschottungen in seine Kalkulation einbezieht und die Randbedingungen der entsprechenden bauaufsichtlichen Zulassungen beachtet. Der Elektroinstallateur muss bereits bei der Planung darauf achten, dass in einem Kabelschott eine maximale Belegung von 60% der Rohbauöffnung durch Kabel zulässig ist. Für die Bereiche Sanitär und Heizung stellen Decken- und Wanddurchbrüche eine Herausforderung dar: In diesen Bereichen müssen nicht brennbare Rohrisolierungen verwendet werden. Überall da, wo Kabel bzw. Rohre eine Wand oder Decke mit Brandschutzanforderung z.B. F 90 durchdringen. Dies betrifft in der Regel Wohngebäude mit mehr als zwei Vollgeschossen, alle Sonderbauten und Versammlungsstätten. Einfamilienhäuser oder Reihenhäuser sind normalerweise nicht betroffen, da man hier davon ausgeht, dass im Brandfalle das komplette Gebäude zerstört wird.

Neue Brandschutzvorschriften:

Die Leitungs-Anlagen-Richtlinie (LAR) ist mittlerweile in allen Bundesländern baurechtlich eingeführt worden und gilt somit als Stand der Technik. Folgende Punkte haben sich geändert:

Die 4 Meter Regelung für brennbare Rohre entfällt. Bisher war es möglich, brennbare Rohre auf einer Länge von insgesamt 4 m und auf einer Seite mindestens 1 m mit nichtbrennbaren Isolierungen zu versehen und somit auf eine Brandschutzmanschette zu verzichten.

Die durchgehende Ummantelung von Rohren ist nur noch zulässig, wenn in feuerwiderstandsfähigen Wänden und Decken Abschottungen vorgenommen werden. Im Bereich von Decken und Wanddurchbrüchen müssen nichtbrennbare Isolierungen mit Schmelzpunkt > 1000 °C eingebracht oder bauaufsichtlich zugelassene Schottungen verwendet werden.

Brandlast von 7 KW in Rettungswegen entfällt, denn es gilt jetzt Brandlast Null. Das heißt, es dürfen in Rettungswegen keine brennbaren Leitungen, gleich von wem, verlegt werden. Sollte dies

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

9 **Brandschutzmaßnahmen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>dennoch der Fall sein, so müssen diese Leitungen oberhalb von abgehängten F 30 Decken verlegt werden.</p> <p>Nichtbrennbare Rohre mit einem brennbaren Mantel bis 2 mm dürfen durch Brandabschottungen geführt werden. In Rettungswegen dürfen diese Beschichtungen nur 0,5 mm dick sein.</p> <p>Abstandsregeln Der Abstand von Rohr zu Rohr bzw. zum Kabel richtet sich durch die neue LAR nach der Isolierung die nach der Wand/Decke aufgebracht wird. In der Wand/Decke muß immer eine nichtbrennbare Isolierung eingebaut sein.</p> <p>Fall I: keine nachfolgende Dämmung: Abstand vom nichtbrennbarem Rohr zu nächsten nichtbrennbaren Rohr ist der Durchmesser des größeren Rohres. Abstand vom Kabel zum nächsten nichtbrennbaren Rohr ist der Durchmesser des größeren Querschnittes. Abstand vom brennbaren Rohr zum nächsten nichtbrennbaren Rohr, ist der Durchmesser des nichtbrennbaren Rohres bzw. 5 mal der Durchmesser des brennbaren Rohres, der größere Wert gilt.</p> <p>Fall II: weiterführende nichtbrennbare Dämmung: Abstand von gedämmten Rohr zu gedämmten Rohr mindestens 5 cm.</p> <p>Fall III: weiterführende brennbare Dämmung: Abstand von gedämmten Rohr zu gedämmten Rohr mindestens 16 cm.</p> <p>Geringere Abstände sind nur bei bauaufsichtlich zugelassenen Kombiabschottungen möglich (Kombischott 90 oder Brandschott W Kombi). Heizungsanlagenverordnung: Im Bereich von Wand- oder Deckendurchbrüchen mit Brandschutzanforderungen kann bei Rohrdurchführungen auf 50 % Isolierstärke gemäß HeizAnIV. reduziert werden.</p> <p>DIN VDE 0100 Teil 520: Die Ausdehnung von Bränden innerhalb eines Brandabschnittes ist durch Auswahl geeigneter Materialien zu verhindern. Es sind bauaufsichtlich zugelassene Systeme zu verwenden.</p> <p>Bauaufsichtliche Zulassungen der Brandschutzsystemanbieter: Um Kabel bzw. Rohre nach DIN 4102 verschließen zu können bedarf es bauaufsichtlich zugelassener Systeme. Diese werden anhand von Brandschutzprüfungen in Materialprüfanstalten auf Antrag erteilt.</p> <p>Elektro- und Kommunikationstechnik</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

9 **Brandschutzmaßnahmen**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|-------|---------|----------------------|---------------------|
| <p>Einzelkabel sollten mit im Brandfalle aufschäumenden Materialien verschlossen werden. Kabelabschottungen dürfen nur mit bauaufsichtlich zugelassenen Systemen verschlossen werden. Kabelabschottungen dürfen nur zu maximal 60 % bemessen auf die Rohbauöffnung mit Kabeln belegt werden.</p> <p>Schottungen müssen grundsätzlich mit einem Schild gekennzeichnet werden. Auf diesem Kennzeichnungsschild muss die ausführende Firma und das Datum eingetragen werden. In einer Öffnung dürfen Produkte verschiedener Hersteller nicht gemischt werden. Bei F90 Wänden in Ständerbauart müssen die Laibungen in der Stärke der Außenbeplankung ausgekleidet werden. Somit kann das Schott in diesen entstehenden Rahmen eingebaut werden. Leerrohre des Elektrikers dürfen in der Regel nicht durch Brandabschnitte geführt werden.</p> <p>Firmen, die Brandabschottungen ausführen, müssen vom Hersteller der eingesetzten Materialien intensiv geschult werden. Dies wird durch ein Zertifikat dokumentiert.</p> <p>Die angegebenen Typen beziehen sich auf das Fabrikat: Würth oder gleichwertig</p> <p>Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....'</p> | | | | |
| 1.9.1 | | | | |
| <p>Mörtelschott-Technik für Kabelabschottungen S120 nach DIN 4102, Teil 9</p> <p>Allgemeines: Das angebotene System muss vom Deutschen Institut für Bautechnik bauaufsichtlich zugelassen sein. Das System muss frei von Mineralfasern sein. Die geltenden Regeln der Elektrotechnik sind zu beachten.</p> <p>Leistung: Herstellen von Kabelabschottungen in Wänden oder Decken gemäß der Feuerwiderstandsklasse S120 nach DIN 4102. Das Schott ist aus Brandschutzmörtel herzustellen und darf maximal zu 60% mit Kabeln belegt sein. Die Nachinstallation von Kabeln muss mit geringem Aufwand möglich sein. Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Systems ist vorzulegen.</p> <p>Verwendetes System: System B Brandschott M oder gleichwertig. Zulassungsinhaber: Adolf Würth GmbH & Co. KG, 74650 Künzelsau Hotline 0800/1813900</p> | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

9 Brandschutzmaßnahmen

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|--|----------|----------------------|---------------------|
| Internet www.wuerth.de/brandschutz Zulassungs-Nr.: Z - 19.15 812 Feuerwiderstandsklasse: S 120 Zugelassene Schottgrößen in Decken: Breite 0,70 m x Länge 8 m in Wänden: Breite 1,50 m x Höhe 3,50 m Mindest-Dicke der Decken: 20 cm Mindest-Dicke der Wände: 24 cm Schottgröße bis 0,02qm, komplett mit Kennzeichnungsschild Fabrikat: Würth oder gleichwertig Typ: Brandschott M Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | | |
| | | 4 | St | |
| | Material _____ Lohn: _____ | | | |
| 1.9.2 | Mörtelschott wie vor, jedoch 0,02 bis 0,04qm Fabrikat: Würth oder gleichwertig Typ: Brandschott M Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | | | |
| | | 2 | St | |
| | Material _____ Lohn: _____ | | | |
| 1.9.3 | Brandschott W Kombi S 90 nach DIN 4102 Allgemeines: Das angebotene System muss vom Deutschen Institut für Bautechnik bauaufsichtlich zugelassen sein, für die Anwendung in Massiv-Wänden bzw. Decken und in leichten Trennwänden. Die geltenden Regeln der Elektrotechnik sind zu beachten. Leistung: Herstellen einer feuerbeständigen Kabelabschottung zur gemeinsamen bzw. einzelnen Durchführung von Kabeln und Rohren durch Wände und Decken. Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 Teil 9, liefern und fachgerecht montieren mit der bauaufsichtlich zugelassenen Kabelabschottung Brandschott W Kombi bestehend aus zwei beschichteten nichtbrennbaren Mineralfaserplatten. Zum Schließen der Fugen und Zwickel sind die Baustoffe Brandschutz - Beschichtung und Brandschutzfüller zu verwenden. Verwendetes System: System C Brandschott W Kombi oder gleichwertig. Zulassungsinhaber: Adolf Würth GmbH & Co. KG, 74650 Künzelsau Zulassungs-Nr.: Z - 19.15 1413 | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

9 Brandschutzmaßnahmen

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|----------|-----------|----------------------|---------------------|
| Feuerwiderstandsklasse: S 90 Zugelassene Schottgrößen in Decken: Breite 1,50 m x Länge 8 m in Massiv-Wänden: Breite 1,20 m x Höhe 2,00 m in Leichte Trennwände: Breite 0,80 m x Höhe 0,50 m Mindest-Dicke der Decken: 15 cm Mindest-Dicke der Wände: 10 cm Schottgröße bis 0,02qm, komplett mit Kennzeichnungsschild Fabrikat: Würth oder gleichwertig Typ: Brandschott C Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | 3 | St | | |
| Material _____ Lohn: _____ | | | | |

1.9.4 Silikon Brandschutzschaum S 90 nach DIN 4102

Allgemeines:

Das angebotene System muss vom Deutschen Institut für Bautechnik bauaufsichtlich zugelassen sein, für die Anwendung in Massiv-Wänden und Decken. Die geltenden Regeln der Elektrotechnik sind zu beachten.

Leistung:

Herstellen einer feuerbeständigen Abschottung von Kabeldurchführungen in Massiv-Decken und Wänden, Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102 mit einem zwei Komponenten Brandschutzschaum. Die Kabel und die Wand- bzw. Deckenöffnung sind von Staub zu befreien. Der Schaum wird mittels einer Ventilvorrichtung aus einer Aerosoldose in die Öffnung eingespritzt und die Öffnung muss hohlraumfrei verfüllt werden. Für größere nicht belegte Flächen können Silikonformstücke eingebracht werden. An jedem Schott ist ein Kennzeichnungsschild zu montieren. Die Verarbeitungshinweise der bauaufsichtlichen Zulassung sind zu beachten.

Verwendetes System: System D1 Silikon Brandschutzschaum S 90 oder gleichwertig.

Zulassungsinhaber:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, 74650 Künzelsau

Zulassungs-Nr.: Z - 19.15 1256

Feuerwiderstandsklasse: S 90

Max. Schottgrößen in Decken und Wänden:
 500 cm², max. 20 cm Höhe , max. 50 cm Breite
 oder max. 11 cm Ø

Mindest-Dicke der Decken: 15 cm

Mindest-Dicke der Wände: 15 cm

Schottgröße bis 0,02qm,
 komplett mit Kennzeichnungsschild

Fabrikat: Würth oder gleichwertig

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

9 Brandschutzmaßnahmen

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|----------|-----------|----------------------|---------------------|
| Typ: Brandschott D1 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' Material _____ Lohn: _____ | 5 | St | _____ | _____ |
| 1.9.5 Silikon Brandschutzschaum wie vor, jedoch bis 0,04qm Fabrikat: Würth oder gleichwertig Typ: Brandschott D1 Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' Material _____ Lohn: _____ | 3 | St | _____ | _____ |
| Summe 1.9 Brandschutzmaßnahmen | | | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

10 **Baustrom/Baubeleuchtung**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

10 **Baustrom/Baubeleuchtung**

BAUSTROMVERSORGUNG/BAUBELEUCHTUNG

In den Gebäuden werden die Verkehrswege unfallsicher beleuchtet. Für die Ausbaugewerke werden Verteiler mit entsprechenden Steckvorrichtungen aufgestellt.

Die Arbeitsplatzbeleuchtung bzw. die örtlich erforderlichen Anschlüsse sind von den Ausbaufirmen selbst zu schaffen. Hierzu sind für die Ausbaufirmen separate Anschlußverteiler mit FI-Schutzschalter etc. zum steckbaren Anschluß bereitzustellen.

Die Verteilungen sowie Beleuchtungskörper sind entsprechend dem Baufortschritt zu montieren. Die einzelnen Montageorte werden von der Bauleitung festgelegt. Das Verteilungsnetz ist als 5-Leiternetz konzipiert.

Die Gesamtversorgung erfolgt ab Hauptverteiler Altbau bis zu einem Hauptverteiler von dem aus die Baustromverteiler eingespeist werden.

Der Errichter der elektrischen Anlage ist für deren Sicherheit und für die Einhaltung der VDE-Bestimmungen verantwortlich.

Zur Sicherheit eines ordnungsgemäßen Zustandes sind routinemäßige Überprüfungen vorzunehmen und die Betriebszustände (Erdungswiderstände, Isolationswerte, etc.) zu protokollieren.

Bei Änderungen bzw. Erweiterungen der elektrischen Anlage muß die Prüfung im geänderten bzw. erweiterten Teil erfolgen.

Für die Baustromversorgung ist insbesondere zu beachten:

- VDE 0100 § 55.N
- VDE 0612

Die gesamte Anlage ist über die Bauzeit zu überlassen. Wertminderungen durch Abnutzung sind in den Preisen zu berücksichtigen.

Die Preise enthalten:

- Miete während der gesamten Bauzeit
- Montage
- Umsetzen während den Ausbaurbeiten im Gebäude
- Demontage
- Instandhaltung
- Reparaturen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

10 Baustrom/Baubeleuchtung

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|--------------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.10.1 BAUSTELLENVERTEILER in allseitig geschlossenem Stahlblechgehäuse, mit Rohruntergestell und folgenden Einbauten: - Anschlußklemmen 2 x 2 x 95 qmm für Zuleitungsschleife - Zählerplatz für EVU-Zähler mit Lastschalter gemäß EVU-Vorschrift - 1 Hauptsicherung NH OO, 3 x 100 A - 1 FI-Schutzschalter 40 A, IFN 0,03 A je mit Hilfserder, Erdspeiß und benötigter Verbindungsleitung. - 6 Schukosteckdosen 16 A, 380 V - 2 CEE-Kraftsteckdosen 16 A, 380 V - 2 CEE-Kraftsteckdosen 32 A, 280 V einschließlich Versicherungen, zentral angeordnet aufgestellt, fertig montiert Mietpreis | 1 | St | _____ | _____ |
| Material _____ Lohn: _____ | | | | |
| 1.10.2 Steckdosenverteiler für Baustellen Einsatz, steckbare Verteiler mit FI-Schutzschalter 30 mA für die Schutzkontaktsteckdosen IP 42, Gummigehäuse, Anschlußwert 20 kW/400 V, Anschluß über 40,0 m Kabel mit CEE-Stecker 32 A/63 A, 2 Stück CEE-Steckdosen 16 A, 1 FI-Schutzschalter 25/0,03 A, 6 Schutz- kontaktsteckdosen 16 A/230 V Mietpreis Angebotenes gleichwertiges Fabrikat: '.....' | 1 | St | _____ | _____ |
| Material _____ Lohn: _____ | | | | |
| 1.10.3 Schwere Gummileitung NSHöu, 5 x 50 qmm oder NYY, als Baustromzuleitung provisorisch verlegt und angeschlossen. Mietpreis | 40,00 | m | _____ | _____ |
| Material _____ Lohn: _____ | | | | |
| 1.10.4 Schwere Gummileitung NSHöu wie vor, jedoch NSHöu oder NYM-I 3 x 1,5 qmm, für Baubeleuchtung oder Sonstiges, fertig verlegt. Mietpreis. | 80,00 | m | _____ | _____ |
| Material _____ Lohn: _____ | | | | |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

10 Baustrom/Baubeleuchtung

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|--|----------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.10.5 LED- Lichtleiste 4000 - 6000 Lm, IP 54, als Baubeleuchtung montiert. Mietpreis | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 5 | St | _____ | _____ |
| Summe 1.10 | | | | |
| Baustrom/Baubeleuchtung |  |  | ..... |  |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

11 **Taglohn**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

11 **Taglohn**

Arbeiten auf Nachweis (Taglohnarbeiten)

a) Grundlagen

Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Verlangen bzw. mit vorheriger Zustimmung der Bauleitung durchgeführt werden und sind rechtzeitig, mit Erkennen der Notwendigkeit, der Bauleitung anzuzeigen. Es werden nur auf der Baustelle geleistete Stunden anerkannt.

Die vom Auftragnehmer oder seinem Bevollmächtigten unterzeichneten Stundenlohnzettel müssen für jeden Kalendertag getrennt ausgestellt sein und sind der Bauleitung täglich in 3-facher Fertigung zur Anerkennung vorzulegen. Nachträglich vorgelegte Stundenlohnzettel werden nicht anerkannt.

Die Nachweise müssen folgende Angaben enthalten:

- Vor- und Zuname
- Beruf
- Lohngruppe lt. Tarif
- Arbeitsleistung nach Zeit, Ort u. Dauer
- Verbrauch von Baustoffen

b) Abrechnung

Die im Leistungsverzeichnis vorgesehenen Stundenlohnarbeiten (Löhne, Material, Transportkosten, Geräte-einsatz) sind im wesentlichen für die nicht genau zu erfassenden und wegen verschiedener Erschwernisse nicht genau kalkulierbaren Arbeiten sowie für Beihilfearbeiten vorgesehen.

Alle auf Nachweis auszuführende Arbeiten bis zur Gesamtfertigstellung werden nach diesen Preisen abgerechnet.

Durch den Unternehmerzuschlag sind sämtliche bei der Ausführung von Stundenlohnarbeiten entstehenden Einzel- und Gemeinkosten, anteilige Baustellengehaltskosten, Ausfallstunden, sowie Wagnis und Gewinn abgegolten. Ebenfalls enthalten sind die Kosten für Werkzeuge, Kleingeräte und Kleinrüstungen

In den Lohnnebenkosten sind alle Nebenkosten wie Auslösung, Wegegelder, Unterkunfts- und Übernachtungsgelder, Beförderungskosten und Wegzeitentschädigungen der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitnehmer enthalten.

Die im LVZ vorgesehenen Massen sind geschätzt. Auf

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 **Elektroinstallation**

11 **Taglohn**

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|---|---------------|----------------------|---------------------|
| einen Verbrauch hat der Unternehmer keinen Anspruch. Für Mehr- oder Mindermassen gelten die gleichen Verrechnungssätze. | | | | |
| 1.11.1 | Obermonteur- oder Meisterstunden, während der normalen Arbeitszeit | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 20 | St | _____ |
| 1.11.2 | Monteurstunden, während der normalen Arbeitszeit | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 25 | St | _____ |
| 1.11.3 | Helfer- oder Azubistunden während der normalen Arbeitszeit zum Rückbau von bauseitigen Verteilern, Kabel-Leitungen, Installationsgeräte, Leuchten usw. | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 20 | St | _____ |
| Vor der Ausführung der folgenden Positionen muß die Genehmigung des Statikers eingeholt werden. | | | | |
| Bohrungen bis 30 mm sind in den Verlegearbeiten enthalten | | | | |
| 1.11.4 | Kernbohrung in Betonwand oder Decke, Durchmesser 50 bis 100 mm, Abrechnung erfolgt nach cm Wand- oder Deckenstärke, einschl. Maschinenpauschale, Arbeitsvorbereitung | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 120,00 | cm | _____ |
| 1.11.5 | Kernbohrung wie vor, jedoch Durchmesser 150 mm, sonst wie vor | | | |
| | Material _____ Lohn: _____ | 60,00 | cm | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

11 Taglohn

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|---|--------------|-----------|----------------------|---------------------|
| 1.11.6 Bohrung für UP-Schalterdose, Durchmesser 60 mm, mit Diamantfräser in Betonwand, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10 | St | _____ | _____ |
| 1.11.7 UP-Wandschlitz in Beton 2 x 2 cm, mit Diamantschneidegerät, sonst wie vor | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 20,00 | m | _____ | _____ |
| 1.11.8 UP-Wandschlitz in Beton wie vor, jedoch 5 x 4 cm | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 10,00 | m | _____ | _____ |
| 1.11.9 Nach Fertigstellung der Anlage sind Revisionspläne (Bestandspläne) und Bedienungsanleitungen anzufertigen, die in übersichtlicher Form nach DIN alle Anlagenteile darstellen. Sind die Pläne in CAD erstellt, sind auch die Revisionspläne vom Auftragnehmer in CAD zu erstellen und mit dem Gewerk Schwachstrom zu koordinieren, es ist ein gemeinsamer Plan zu erstellen. Hierzu gehören insbesondere: -Installationspläne, farbig angelegt bzw. als Farbplot -Verästelungsschema -Verteileraufbaupläne und Stücklisten -Stromlauf-, Wirkschalt- und Klemmenpläne o.g. Unterlagen max. DIN A3 -Bedienungsanleitungen -Meß- und Prüfprotokolle -Leuchten-/ Leuchtmittelliste (Hersteller, Typ, Raum, Leuchtmittel) -Produktlisten für alle verwendeten Materialien als Worddokument Es sind bei der Abnahme folgende Unterlagen zu übergeben: -CD-ROM mit allen geforderten Unterlagen -3 Ordner mit den vorgenannten Unterlagen Die Anweisung der Schlußrechnung erfolgt erst nach Vorlage aller Unterlagen. PAUSCHAL | | | | |
| Material _____ Lohn: _____ | 1 | St | _____ | _____ |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

11 Taglohn

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------------|---------|----------------------|---------------------|
| Summe | 1.11 | | | |
| | Taglohn |  | ..... |  |

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

12 Wartung

| Titel/Pos.-Nr.: | Menge | Einheit | Einheitspreis EUR | Gesamtbetrag EUR |
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|
|-----------------|-------|---------|----------------------|---------------------|

12 Wartung

Es ist vorgesehen, für die nachfolgend beschriebenen Anlagen einen Wartungsvertrag für den Zeitraum der Gewährleistung, vier Jahre, abzuschließen. Die Kosten werden beider Wertung der Angebote berücksichtigt. Die Beauftragung wird jedoch erst nach Abschluss der Arbeiten erfolgen. D.h. die Auftragssumme wird im Auftragsfall ohne die Wartungskosten ermittelt. Die Fahrtkosten, Arbeitszeit und Kleinteile müssen in die Wartungspauschale eingerechnet werden. Ersatzteile werden nach Aufwand abgerechnet.

Vor Beauftragung der Wartungskosten sind vom AN die entsprechenden Wartungsverträge entsprechend den nachfolgenden Positionen vorzulegen.

Die Wartung für jede Anlage ist entsprechend den geltenden VdS-Richtlinien bzw. DIN-/VDE-Vorschriften auszuführen.

1.12.1 Elektroinstallation
 Wartung gemäß VDE 0105 - Teil 100, 2000.06 durchführen

- Prüfung alle 2 Jahre
- Anlage auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen.
 - Arbeitsschutzeinrichtung auf Vollständigkeit und Beschädigung prüfen (GUV 2.10)
 - Raumbeleuchtung auf Funktion prüfen

- Bei Bedarf
- Anlage einschließlich Betriebsraum reinigen

- Prüfung alle 4 Jahre
- Schaltgeräte und Antriebe auf Funktion prüfen
 - Meß- und Schutzeinrichtung auf Funktion prüfen
 - Schutzerder und Potentialausgleich auf Funktion prüfen (VDE 0141)
 - Fernsteuereinrichtung auf Funktion prüfen
 - Anschlüsse und Verbindungen auf Sitz prüfen.

Preis pro Jahr PAUSCHAL

Material _____ Lohn: _____ **4,000 Jahr** _____

Summe 1.12

Wartung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: 22 027

Anbau Kindergarten in Pfaffenhofen

1 Elektroinstallation

| Zusammenstellung | | Gesamtbetrag EUR |
|-------------------------|---|---------------------|
| 1.1 | Erdungsanlage + Potentialausgleich | ..... |
| 1.2 | Verlegesysteme | ..... |
| 1.3 | Verteilungen | ..... |
| 1.4 | Installationsgeräte + Anschlüsse | ..... |
| 1.5 | Kabel + Leitungen | ..... |
| 1.6 | Beleuchtungskörper | ..... |
| 1.7 | Sonnenschutz | ..... |
| 1.8 | Datennetz | ..... |
| 1.9 | Brandschutzmaßnahmen | ..... |
| 1.10 | Baustrom/Baubeleuchtung | ..... |
| 1.11 | Taglohn | ..... |
| 1.12 | Wartung | ..... |
| | Nettosumme | ..... |
| | + 19,00 % Mehrwertsteuer | ..... |
| | SUMME inkl. Mehrwertsteuer | ===== |

**Evtl. Preisnachlässe sind im Angebotsschreiben KEVM (B)Ang unter Punkt 2.1
anzugeben.**