

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG

FINANZBEHÖRDE

Freie und Hansestadt Hamburg
SBH I Schulbau Hamburg
An der Stadthausbrücke 1
D 20355 Hamburg

[SBH I Schulbau Hamburg, An der Stadthausbrücke 1, 20355 Hamburg]

Thomas Elektrotechnik GmbH
Zum Kirschenhof 16 a/b

19057 Schwerin

Bitte bei Schriftverkehr und Rechnungen
unbedingt angeben:
Auftrags-Nr.: P-07921 M1(wird nachgereicht).
SAP-Bestellnr.:(wird nachgereicht)

Vergabearart:

- Öffentliche Ausschreibung
- Beschränkte Ausschreibung
- Freihändige Vergabe
- Offenes Verfahren
- Nichtoffenes Verfahren
- Verhandlungsverfahren

WE-Nr: 706006

Belegenheit: Ebner-Eschenbach-Weg 43, 21035

Gebäude: Erweiterungsbau

Objektcenter/Referat: M4 Region Bergedorf

Sachbearbeiter/in

Tel.: / E-Fax:

E-Mail: info@sbh.fb.hamburg.de

Datum: 03.03.2015

AUFTRAG

Baumaßnahme

Ebner-Eschenbach-Weg 43, 21035 Hamburg- Bergedorf

Erweiterungsbau/ Zubau Ganztags-, Unterrichts-, Gemeinschaftsflächen

Angebot für

Elektrotechnische Anlagen (Starkstrom, Fernmelde u. Informationstechnik)

Angebotsdatum 02.02.2015

Anlagen

Zweitausfertigung dieses Auftragschreibens

Aufgrund Ihres Angebots erhalten Sie im Namen und für Rechnung der Freien und Hansestadt Hamburg

diese vertreten durch

Finanzbehörde, SBH I Schulbau Hamburg

M4 Region Bergedorf

den Auftrag zur Ausführung der oben bezeichneten Leistungen.

Auftragssumme

307.991,68 EUR brutto

Fristen (sind keine Daten eingetragen, gelten die Nrn. 2.1 bis 2.3 der Besonderen Vertragsbedingungen).

Gemäß Nr. 2.4 der Besonderen Vertragsbedingungen werden die Fristen datumsmäßig festgelegt:

Beginn der Arbeiten am

Fertigstellung der -Arbeiten am

Ende der Einzelfristen -Arbeiten am

-Arbeiten am

Erläuterungen

Hinweis: Erläuterungen sind zu nummerieren; werden keine Erläuterungen abgegeben, ist zu schreiben: Keine.
Der Rest der Seite ist so zu sperren, dass keine Eintragungen mehr vorgenommen werden können.

1. SiGeKo

.....
Unterschrift(en) Regional

.....
Te

Sie werden gebeten, die Zweitausfertigung dieses Auftragsschreibens als Empfangsbestätigung unverzüglich unterschrieben zurückzugeben.

Empfangsbestätigung

Ich/Wir bestätige(n) den Empfang Ihres vorstehenden Auftragsschreibens.

Zur Entgegennahme von Anordnungen wird als bevollmächtigter Vertreter bestellt:

.....
Ein Wechsel in der Vertretung wird der Dienststelle unverzüglich mitgeteilt.

(Ort und Datum)

(Rechtsverbindliche Unterschrift)



Elektroanlagen Planung Reparatur Alarmanlagen Blitzschutz Briefkastenanlagen Automatisierungs- und Videotechnik

THOMAS Elektro GmbH • Zum Kirschenhof 16 a/b • 19057 Schwerin

e-mail [redacted]

SBH Schulbau Hamburg
An der Stadthausbrücke 1
20355 Hamburg

03. Feb. 2015

Schwerin, 2.2.2015

Unser Zeichen [redacted]

**Abgabe eines Angebotes: Vergabe-Nr.: SBH VOB Ö 05/15G
Ebner-Eschenbach-Weg 43, 21035 Hamburg Bergedorf
Neu-, Um- und Erweiterungsbauten
Starkstrom-, Fernmelde- und Informationstechnik**

Schr geehrte Damen und Herren,

anbei erhalten Sie unser Angebot als PC-Ausdruck nach Verwendung der Gaeb d.83-Datei zum o.g. Bauvorhaben.

Wir erkennen das Original-Leistungsverzeichnis in der uns übergebenen Fassung alleinverbindlich an.

Sind von uns im LV keine Einträge zu den Fabrikaten gemacht worden, erkennen wir die im LV vorgeschriebenen Fabrikate an.

Sollten Sie für die weitere Bearbeitung die Gaeb D.84-Datei benötigen, bitten wir Sie sich telefonisch oder per E-Mail an uns zu wenden.

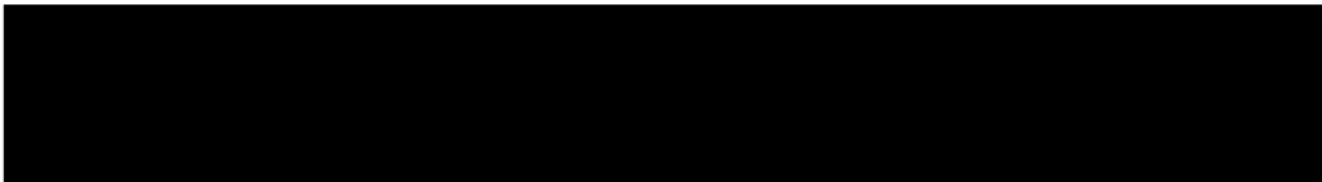
Für die Leitung und Aufsicht der auszuführenden Arbeiten ist [redacted] verantwortlich.

Wir bitten um die Zusendung des Submissionsprotokolls. Ein frankierter Briefumschlag liegt bei.

Mit freundlichen Grüßen



Thomas Elektro GmbH



Name und Anschrift des Bieters

Thomas Elektro GmbH

Zum Kirschenhof 16 a-b 19057 Schwerin

Finanzbehörde

SBH | Schulbau Hamburg
Ausschreibungsstelle - EG
An der Stadthausbrücke 1

20355 Hamburg

Vergabe-Nr.: SBH VOB 0 OS/MSG	
Vergabeart:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Öffentliche Ausschreibung
<input type="checkbox"/>	Beschränkte Ausschreibung
<input type="checkbox"/>	Freihändige Vergabe
Zuschlagsfrist endet am: 04.03.15	

Angebot - VOB -

03. Feb. 2015 *1100

Baumaßnahme:

Ebner-Eschenbach-Weg 43, 21035 Hamburg-Bergedorf

Neu-Um-, und Erweiterungsbauten/Zubau Ganztages-, Unterrichts-, Verwaltungs-, u. Gemeinschaftsflächen

Angebot für:

Starkstrom- Fernmelde- und Informationstechnik Los 2

Anlagen:

- Leistungsbeschreibung ✓
- Angaben zur Preisermittlung ¹ - EFB-Preis 1a 1b ²
- Aufgliederung wichtiger Einheitspreise - EFB-Preis 2 - ✓
- Verzeichnis und Erklärung betr. Bietergemeinschaft (vergl. Bewerbungsbedingungen Nr. 6) ²
- Antrag zum Nachunternehmereinsatz - NU (vergl. Bewerbungsbedingungen Nr. 7) ²
-
-
-
-
- Pläne / Zeichnungen Nr. CD, Zeichnungen siehe Planverzeichnis

¹ Zutreffendes von der Vergabestelle anzukreuzen

² Zutreffendes vom Bieter anzukreuzen

1. Ich/Wir biete(n) die Ausführung der beschriebenen Leistungen zu den von mir/uns eingesetzten Preisen und mit allen den Preis betreffenden Angaben in Nr. 9 des Vordruckes an. An mein/unser Angebot halte ich mich/halten wir uns bis zum Ablauf der Zuschlagsfrist gebunden.
2. Ich/Wir habe(n) die Bewerbungsbedingungen beachtet, insbesondere
 - BwB Nr. 9 (Verbot der gewerbsmäßigen Arbeitnehmerüberlassung)
 - BwB Nr. 7 (Nachunternehmereinsatz)
3. Bestandteil meines/unseres Angebotes sind neben diesem Angebotsschreiben (einschl. Anlagen) folgende Unterlagen:
 - Leistungsbeschreibung
 - die Besonderen Vertragsbedingungen - BVB - H10-2012,
 - die Zusätzlichen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen - ZVB - H 07/2014,
 - die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Zusätzlichen Vertragsbedingungen,
 - die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C), Ausgabe 2012
 - die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2012

4. freibleibend
5. freibleibend

- 6.
- 6.1 Ich bin/Wir sind bevorzugte(r) Bewerber (§ 56 + 58 Schwerbehindertengesetz) laut beigefügtem(n) Nachweis(en).
- 6.2 Ich bin/Wir sind in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) eingetragen unter Nummer: 01 200 213
- 6.3 Eigenerklärungen zur Eignung gemäß § 6 Abs. 3 Nr. 2 VOB/A (für nicht präqualifizierte Unternehmen)³
 - zu § 6 Abs. 3 Nr. 2 a) und c) VOB/A

Ich/wir erklären, dass wir ausreichend leistungsfähig sind, um die ausgeschriebene Leistung zu erbringen und der Umsatz meiner/unseres für vergleichbare Leistungen aus den letzten drei Geschäftsjahren unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Aufträgen sowie die Zahl und die Struktur der bei mir/uns beschäftigten Arbeitskräfte und des technischen Personals dieses ausweist. Auf Verlangen werde ich zur Bestätigung entsprechende Unterlagen vorlegen.
• Zu § 6 Abs. 3 Nr. 2 b) VOB/A

Ich/wir erklären, dass ich/wir in den letzten drei Geschäftsjahren Leistungen erbracht habe, die mit der ausgeschriebenen Leistung vergleichbar sind. Entsprechende drei Referenzen, die vom jeweiligen Auftraggeber schriftlich als auftragsgemäß erbracht bestätigt wurden, werde ich auf Verlangen vorlegen.

- Zu § 6 Abs. 3 Nr. 2 e) und f) VOB/A
 - ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares Verfahren beantragt wurde
 - ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares Verfahren eröffnet wurde
 - ein Antrag auf Eröffnung gestellt wurde oder mangelnde Masse abgelehnt
 - ein Insolvenzplan rechtskräftig bestätigt wurde

Falls ein rechtskräftiger Insolvenzplan bestätigt wurde, werde ich diesen auf Verlangen vorlegen.

- Mein / Unser Unternehmen befindet sich in Liquidation
- zu § 6 Abs.3 Nr. 2 d) und g) bis i) VOB/A
 - Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meinen/unseren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung der Steuern, der Beiträge zu den Sozialversicherungen, der Beiträge zu der Sozialkasse des Baugewerbes⁴ und der Beiträge zu der Berufsgenossenschaft nachgekommen bin/sind und die gewerberechtlichen Voraussetzungen (Eintragung in Berufsregister) für die Ausführung der angebotenen Leistung erfülle(n). Aktuelle Nachweise gemäß Nr. 8 Ziffer 1 Bewerbungsbedingungen bringe(n) ich/wir auf Verlangen bei.
 - Ferner erkläre(n) ich/wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten 2 Jahren nicht gem. § 21 Abs. 1, Satz 1 oder 2 Schwarzarbeiter - bekämpfungsgesetz oder § 21 Satz 1 Arbeitnehmer-Entsendegesetz mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von wenigstens 2.500 € belegt worden bin/sind.
 - Weiterhin erkläre(n) ich/wir hiermit, dass keine verfehlungen⁵ vorliegen, die meinen/unseren Ausschluss vom Wettbewerb rechtfertigen könnten.

³ Nur bei öffentlichen Ausschreibungen einschlägig

⁴ Gilt nur für Bieter, die Beiträge zu den Sozialkassen zu entrichten haben.

⁵ Verfehlungen, die in der Regel zum Ausschluss der Bewerberin oder Bieterin bzw. des Bewerbers oder Bieters von der Teilnahme am Vergabeverfahren führen, sind – unabhängig von der Beteiligungsform, bei Unternehmen auch unabhängig von der Funktion der Täterin bzw. des Täters oder der bzw. des Beteiligten – insbesondere:

- Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir von der Finanzbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg nicht nach § 6 Abs. 3 g) VOB/A von der Teilnahme am Wettbewerb ausgeschlossen bin/sind.⁶

- 7 Ich/Wir werde(n) die Leistung im eigenen Betrieb ausführen.
 Ich/Wir beabsichtige(n), die in der beigefügten Erklärung aufgeführten Leistungen an Nachunternehmer zu übertragen.

Mir/Uns ist bekannt, dass ich/wir Leistungen nur auf Nachunternehmer übertragen darf/dürfen, wenn der Auftraggeber im Einzelfall schriftlich zugestimmt hat und dass die nachträgliche Einschaltung oder der Wechsel eines Nachunternehmers ebenfalls der Zustimmung durch den Auftraggeber bedarf.

- 8
 8.1 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns im Fall der Auftragserteilung, den in meinem/unserem Unternehmen bei Ausführung der Leistung eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern ein Entgelt zu zahlen, das in Höhe und Modalitäten (insbesondere Zahlungszeitpunkt) mindestens den Vorgaben desjenigen Tarifvertrages entspricht, an den mein/unsere Unternehmen aufgrund des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes gebunden ist (allgemeinverbindlicher Mindestlohtarifvertrag <http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/pr-mindestloehne-aentg-uebersicht.html>). Ich/Wir verpflichten(n) mich/uns im Fall der Auftragserteilung zur Beachtung des Tarifvertragsgesetzes, des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes und anderer gesetzlicher Bestimmungen über Mindestentgelte. Soweit Leistungen auf Nachunternehmer übertragen werden sollen, habe(n) ich/wir auch die Nachunternehmer entsprechend zu verpflichten.

_____ Tarifvertrag nach dem Arbeitnehmerentsende-
 _____ (Angabe des Tarifvertrags);
 _____ € brutto/Stunde

- Es besteht keine Bindung an einen allgemeinverbindlichen Mindestlohtarifvertrag, mein/unsere Unternehmen unterliegt aber dem folgenden sonstigen Tarifvertrag: _____
 die Höhe des niedrigsten gezahlten Entgelts/der niedrigsten gezahlten Entgelte beträgt _____ € brutto/Stunde.

- mein/unsere Unternehmen unterliegt keinem Tarifvertrag.
 Das niedrigste von meinem/unserem Unternehmen gezahlte Entgelt beträgt _____ € brutto/Stunde.

Für den Fall, dass das von mir/uns gezahlte niedrigste Entgelt unterhalb des derzeit gültigen Mindestlohns liegt, verpflichte(n) ich mich/wir uns, den bei der Ausführung der Leistung eingesetzten Arbeitnehmer/n/innen jedenfalls den Mindestlohn nach dem HmbMIG (in Höhe von derzeit 8,50 € brutto/Stunde) zu zahlen.

Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die von mir/uns eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten. Auf Verlangen des Auftraggebers werde(n) ich/wir diesem die Entgeltabrechnungen vorlegen und Einblick in die Unterlagen über die Abführung von Steuern und Beiträgen sowie die zwischen mir/uns und dem Nachunternehmern abgeschlossenen Werkverträge gewähren. Meine/unsere Beschäftigten habe ich auf die Möglichkeit solcher Kontrollen hingewiesen.

- 8.2 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, meinen/unseren Nachunternehmern die für mich/uns geltenden Pflichten im Hinblick auf die Einhaltung der Tarifreue und des Mindestlohnes gemäß Nr. 8.1, Abs. 1, den Einsatz von (Nach-) Nachunternehmern und die Verpflichtung, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen, ebenfalls aufzuerlegen und die Beachtung dieser Pflichten durch meine/unsere Nachunternehmer zu kontrollieren.

Ich werde / Wir werden die vorstehenden Erklärungen mit den Anträgen zum Nachunternehmereinsatz -NU- auch von meinen / unseren Nachunternehmern abfordern und dem Auftraggeber vorlegen.

-
- Straftaten, die im Geschäftsverkehr oder im Bezug auf diesen begangen worden sind, u. a. Betrug, Untreue, Urkundenfälschung, Diebstahl, Erpressung;
 - das Anbieten, Versprechen oder Gewähren von Vorteilen an Amtsträger oder an nach dem Gesetz über die förmliche Verpflichtung nichtbeamteter Personen, besonders Verpflichtete oder an Personen, die für den öffentlichen Dienst besonders Verpflichteten nahe stehen (Bestechung/Vorteilsgewährung);
 - Verstöße gegen das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), u. a. Beteiligung an Absprachen über Preise oder Preisbestandteile, verbotene Preisempfehlungen, Beteiligung an Empfehlungen oder Absprachen über die Abgabe oder Nichtabgabe von Angeboten, sowie die Leistung von konkreten Planungs- und Ausschreibungshilfen;
 - Verstöße gegen das Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz, Arbeitnehmerüberlassungsgesetz, Arbeitnehmerentsendegesetz;
 - falsche Erklärung zum Einsatz von Nachunternehmern / unerlaubter Einsatz von Nachunternehmern, falsche Angaben zu Tarifreue und Mindestlohn / Verstoß gegen die Erklärung zu Tarifreue und Mindestlohn;
 - andere vergleichbar schwerwiegende Verstöße.

⁶ Nur einschlagig bei einer Angebotssumme mit einem Gesamtwert von mehr als 25.000 EUR (brutto)

9.1	<input type="checkbox"/>	Hauptangebot ⁷ (keine Vergabe nach Losen)	Endbetrag einschl. Umsatzsteuer (ohne Nachlass) in EUR	Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote
		Summe Angebot	377.577,20	5 %

9.2		Hauptangebot ⁷ (bei vorbehaltener losweiser Vergabe)	Endbetrag einschl. Umsatzsteuer (ohne Nachlass) in EUR	Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote
		Summe Los 1		%
		Summe Los 2		%
		Summe Los 3		%
		Summe Los 4		%
		Summe Gesamtangebot		
		Zusätzliche Preisermäßigung bei Zusammenfassung		Zusätzlicher Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote
	<input type="checkbox"/>	aller angebotenen Lose		%
	<input type="checkbox"/>	der Lose Nr.:		%

9.3 Nebenangebote zum Hauptangebot Anzahl

11. Ich/Wir erkläre(n), dass das im Leistungsverzeichnis genannte Fabrikat als angeboten gilt, wenn im Leistungsverzeichnis bei einer Teilleistung eine Bezeichnung für ein bestimmtes Fabrikat mit dem Zusatz "oder gleichwertiger Art" verwendet worden ist und ich/wir dort keine Angabe gemacht haben.

12. Der von mir/uns zu benennende Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter verfügen über ausreichende baufachliche und arbeitsschutzfachliche Kenntnisse und darüber hinaus mehrjährige Berufserfahrung, um die nach der Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen. Entsprechende Referenzen werden bei der Auftragserteilung vorgelegt.

13. Ich/Wir erkläre(n) weiter, dass ich/wir bei der Verwendung einer selbstgefertigten Kopie oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses das vom Auftraggeber verfasste Leistungsverzeichnis (Langtext) als allein verbindlich anerkenne(n).

14. Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir bei Weitergabe von Vertragsleistungen, die von Preisgleitklauseln betroffen sind, eine entsprechende Regelung in meine Verträge mit etwaigen Nachunternehmern bzw. anderen Unternehmen aufnehmen(n).

15. Holzprodukte als Bestandteil der Bauleistung (ausgenommen Bauhilfsstoffe) müssen nach FSC, PEFC oder gleichwertig zertifiziert sein oder die für das jeweilige Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllen.

Ich werde Holzprodukte verwenden, die nach FSC und/oder PEFC zertifiziert sind.

Ich werde Holzprodukte verwenden, die nach
zertifiziert sind.

⁷ In Abhängigkeit von der Festlegung in Nr. 6. der Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes auszufüllen

15. Ich werde Holzprodukte verwenden, die die im jeweiligen Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllen.

Bei der Anlieferung von Holzprodukten auf der Baustelle oder an der Lieferadresse sind die im Angebot angegebenen Zertifikate oder die gleichwertigen Nachweise vorzulegen.

Der Nachweis der Gleichwertigkeit - d. h. Übereinstimmung des Zertifikates mit dem für das jeweilige Herkunftsland geltenden Standards von FSC oder PEFC - bzw. der Nachweis, dass die im jeweiligen Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllt werden, ist durch eine Prüfung des Johann Heinrich von Thünen-Instituts in Hamburg oder des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) in Bonn zu erbringen.

16. Ich bin mir / Wir sind uns bewusst, dass eine falsche Erklärung in diesem Vordruck meinen / unseren Ausschluss von künftigen Vergabeverfahren zur Folge haben kann.

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift:

Thomas Elektro GmbH

S. 12. 11. 15

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



Freie und Hansestadt Hamburg
Finanzbehörde
SBH | Schulbau Hamburg

Baumaßnahme:

Vergabe-Nr.: SBH VOB 0 05/15 G

Ebner-Eschenbach-Weg 43, 21035 Hamburg-Bergedorf

Neu-Um-, und Erweiterungsbauten/Zubau Ganztages-, Unterrichts-, Verwaltungs-, u. Gemeinschaftsflächen

Angebot für:

Starkstrom- Fernmelde- und Informationstechnik

Besondere Vertragsbedingungen -VOB-

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

1. Objekt-, Bauüberwachung (§4 Nr. 1)

Die Objekt-, Bauüberwachung obliegt:

SBH | Schulbau Hamburg

An der Stadthausbrücke 1, 20355 Hamburg

Diese hat den Architekten / Ingenieur:

mit der Wahrnehmung beauftragt.

Anordnungen Dritter dürfen nicht befolgt werden.

2. Ausführungsfristen (§ 5)

2.1 Mit der Ausführung ist zu beginnen

- unverzüglich nach Erteilung des Auftrages
 nach besonderer schriftlicher Aufforderung durch den Auftraggeber, die spätestens _____ Werktagen nach Auftragserteilung erfolgt.
 spätestens _____ Werktagen nach Aufforderung
Späteste Aufforderung am: ____ (Datum)

2.2 Die Leistung ist fertigzustellen

- innerhalb von _____ Werktag(en) nach dem vereinbarten Beginn der Ausführung.
 _____ nach Terminplan

2.3 Folgende Einzelfristen sind Vertragsfristen:

2.4 Der Auftraggeber behält sich vor, im Auftragsschreiben den Beginn und das Ende der Ausführungsfrist und etwaiger Einzelfristen datumsmäßig festzulegen.

3. Vertragsstrafen bei Überschreitung von Fristen (§ 11):

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

3.1 bei Überschreitung der Ausführungsfrist

- _____ Euro
 _____ von Hundert
des Endbetrages der Abrechnungssumme.

3.2 bei Überschreitung von Einzelfristen

3.3 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt v.H. der Abrechnungssumme begrenzt.

4. Rechnungen (§ 14).

4.1 Alle Rechnungen sind bei :

1-fach und zugleich bei

2-fach einzureichen.

4.2 Die notwendigen Rechnungsunterlagen (z.B. Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen, Handskizzen) sind _____ 2-fach einzureichen.

5. Sicherheitsleistungen (§ 17 VOB/B)

5.1 Stellung der Sicherheit

Sicherheit für die Vertragserfüllung ist in Höhe von

5,00

v.H. der Auftragssumme zu leisten, sofern die Auftragssumme mindestens 250.000 Euro ohne Umsatzsteuer beträgt.

Die für Mängelansprüche zu leistende Sicherheit beträgt

3,00

v.H. der Auftragssumme einschließlich erteilter Nachträge.

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

Stellt der Auftragnehmer die Sicherheit für die Vertragserfüllung binnen 18 Werktagen nach Vertragsabschluss (Zugang des Auftragschreibens) weder durch Hinterlegung noch durch Vorlage einer Bürgschaft, so ist der Auftraggeber berechtigt, Abschlagszahlungen einzubehalten, bis der Sicherheitsbetrag erreicht ist.

Nach Abnahme und Erfüllung aller bis dahin erhobenen Ansprüche einschließlich Schadenersatz kann der Auftragnehmer verlangen, dass die Sicherheit für die Vertragserfüllung in eine Mängelanspruchesicherheit umgewandelt wird.

5.2 Art der Sicherheit

Für die Vertragserfüllung und die Mängelansprüche kann Sicherheit wahlweise durch Einbehalt oder Hinterlegung von Geld oder durch Bürgschaft geleistet werden.

Der Auftragnehmer kann die einmal von ihm gewählte Sicherheit durch eine andere der vorgenannten ersetzen. Für vereinbarte Abschlagszahlungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 Satz 3 VOB/B) und für vereinbarte Vorauszahlungen ist Sicherheit durch Bürgschaft zu leisten.

5.3 Sicherheitsleistung durch Bürgschaft

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist dafür das jeweilige Formblatt des Vergabe- und Vertragshandbuchs für die Baumaßnahmen des Bundes (VHB) zu verwenden, und zwar für

- die Vertragserfüllung das Formblatt „Bürg 1“,
- die Mängelansprüche das Formblatt „Bürg 2“,
- vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Abs. 1 Nr. 1 Satz 3 VOB/B das Formblatt „Bürg 3“

Die Bürgschaft ist von einem

- in den Europäischen Gemeinschaften oder
- in einem Staat der Vertragsparteien des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder
- in einem Staat der Vertragsparteien des WTO-Abkommens über das öffentliche Beschaffungswesen zugelassenen Kreditinstitut bzw. Kredit- oder Kautionsversicherer zu stellen.

Die Bürgschaftsurkunden enthalten folgende Erklärung des Bürgen:

- "Der Bürge übernimmt für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht.
- Auf die Einreden der Anfechtbarkeit und der Aufrechenbarkeit sowie der Vorausklage gemäß §§ 770, 771 BGB wird verzichtet. Der Verzicht auf die Einrede der Aufrechenbarkeit gilt nicht für unbestrittene oder rechtskräftig festgestellte Gegenforderungen des Hauptschuldners.
- Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
- Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarungen über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.
- Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle."

Die Bürgschaft ist über den Gesamtbetrag der Sicherheit in nur e i n e r Urkunde zu stellen.

Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.

Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

6 - 9 - frei -

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

10.1 Lohnänderungen

- werden nicht berücksichtigt.
 werden bei Erfüllung der in der beigefügten Lohngleitklausel genannten Voraussetzungen berücksichtigt.

10.2 Stoffpreisänderungen Stahl

- werden nicht berücksichtigt.
 werden bei Erfüllung der in der beigefügten Stoffpreisgleitklausel Stahl genannten Voraussetzungen berücksichtigt.

Für die Berechnung des Selbstbehalts der Stoffpreisgleitklausel Stahl für die im "Verzeichnis für Stoffpreis-Gleitklausel Stahl" angegebenen Stoffe wird zu Grunde gelegt:

- die Gesamtabrechnungssumme,
 Die Abrechnungssumme des Abschnitts
 die addierten Abrechnungssummen der Abschnitte

Ist vorstehend keine Angabe zur Berechnung des Selbstbehalts angekreuzt, gilt für die Berechnung des Selbstbehalts die Gesamtabrechnungssumme.

- 10.3 Sozial verantwortliche Beschaffung (gilt bei der Verwendung von Natursteinen) Die Internationale Arbeitsorganisation (IAO oder auch ILO, eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen) haben die sogenannten ILO- Kernarbeitsnormen¹ definiert. Die ILO-Kernarbeitsnormen enthalten die folgenden Übereinkommen:
 Übereinkommen Nr. 29 und Nr. 105 zur Abschaffung der Zwangs- und Pflichtarbeit in allen ihren Formen, Übereinkommen Nr. 87 über die Vereinigungsfreiheit und den Schutz der Vereinigungsrechte, Übereinkommen Nr. 98 über die Anwendung der Grundsätze des Vereinigungsrechts und des Rechts zur Kollektivverhandlung, Übereinkommen Nr. 100 über gleiche Entlohnung, Übereinkommen Nr. 111 über Nichtdiskriminierung am Arbeitsplatz, Übereinkommen Nr. 138 über das Mindestalter der Zulassung zur Beschäftigung, Übereinkommen Nr. 182 über das Verbot und unverzügliche Maßnahmen zur Beseitigung der schlimmsten Formen der Kinderarbeit.

Bei der Ausführung der Leistung dürfen **keine Natursteine** verwendet werden. Die unter Verstoß gegen die ILO-Kernarbeitsnormen gewonnen, hergestellt oder verarbeitet worden sind.

1.)

Der Bieter/Auftragnehmer hat daher auf gesondertes Verlangen

- anzugeben, wo die Natursteine, die verwendet werden sollen, hergestellt, gewonnen bzw. verarbeitet wurden
- und
- durch Vorlage einer unabhängigen Zertifizierung nachzuweisen, dass das Produkt nicht unter Verletzung der ILO-Kernarbeitsnormen gewonnen, hergestellt oder verarbeitet wird bzw. worden ist.

2.)

Sofern eine unabhängige Zertifizierung nicht vorgelegt werden kann, ist folgende verbindliche Erklärung abzugeben:

"Ich/wir versichern, dass die Natursteine ohne Verletzung der ILO-Kernarbeitsnormen gewonnen, hergestellt oder verarbeitet werden bzw. wurden."

3.)

Kann auch diese Erklärung nicht abgegeben werden, ist folgende Zusicherung notwendig:

"Ich/wir erklären verbindlich, dass mein/unsere Unternehmen oder meine/unsere Lieferanten Ziel führende Maßnahmen zur Beachtung der ILO-Kernarbeitsnormen im Zusammenhang mit der Verwendung von Natursteinen ergriffen haben. Entsprechende Selbstverpflichtungs- oder Verhaltenskodizes meines/unsere Unternehmens bzw. meiner/unsere Lieferanten, die die Ergreifung der zielführender Maßnahmen dokumentieren, habe ich beigefügt."

4.)

Kann auch diese Erklärung nicht abgegeben werden, weil die Leistung, bei der Natursteine verwendet werden, durch Nachunternehmer erbracht wird, ist folgende Zusicherung erforderlich:

"Ich/wir erklären verbindlich, dass die von mir/uns benannten Nachunternehmer bzw. deren Lieferanten zumindest eine der oben unter 1.) bis 3.) genannten Nachweise bzw. Erklärungen mir/uns gegenüber abgegeben haben/abgeben können. Auf Verlangen werde/n ich/wir entsprechende verbindliche Nachweise bzw. Erklärungen von den von mir/uns eingesetzten Nachunternehmern bzw. deren Lieferanten vorlegen."

¹ Nähere Informationen über die ILO und die ILO-Kernarbeitsnormen und ihre Reichweite siehe www.ilo.org/public/german/region/eurpro/bonn

Sofern die Nachunternehmer zum Zeitpunkt der Auftragserteilung noch nicht namentlich benannt werden können, erkläre/n ich/wir, dass wir nur Nachunternehmer einsetzen werde/n, die selbst oder deren Lieferanten zumindest eine der oben unter 1.) bis 3.) genannten Nachweise bzw. Erklärungen mir/uns gegenüber abgegeben haben/abgeben können. Mit der Benennung der Nachunternehmer werde/n ich/wir entsprechende verbindliche Nachweise bzw. Erklärungen und etwaige Selbst- bzw. Verhaltenskodizes für die von mir/uns eingesetzten Nachunternehmer bzw. deren Lieferanten vorlegen.

Mir/uns ist bekannt, dass falsche, unvollständige oder unterlassene Angaben zum Ausschluss vom Vergabeverfahren führen können (siehe auch Zusätzliche Vertragsbedingungen 11 sowie 30)."

Der Auftragnehmer ist zur Einhaltung dieser Besonderen Vertragsbedingungen auch während der Ausführung der Arbeiten verpflichtet. Er ist verpflichtet, dafür zu sorgen und einzustehen, dass bei der Ausführung der übertragenen Leistungen die Regelungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung eingehalten werden. Der Auftraggeber ist berechtigt, die Angaben zu überprüfen.

10.4 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten

Holzprodukte als Bestandteil der Bauleistung (ausgenommen Bauhilfsstoffe) müssen nach FSC, PEFC oder gleichwertig zertifiziert sein oder die für das jeweilige Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllen.

Bei der Anlieferung von Holzprodukten auf der Baustelle oder an der Lieferadresse sind die im Angebot angegebenen Zertifikate oder die gleichwertigen Nachweise vorzulegen.

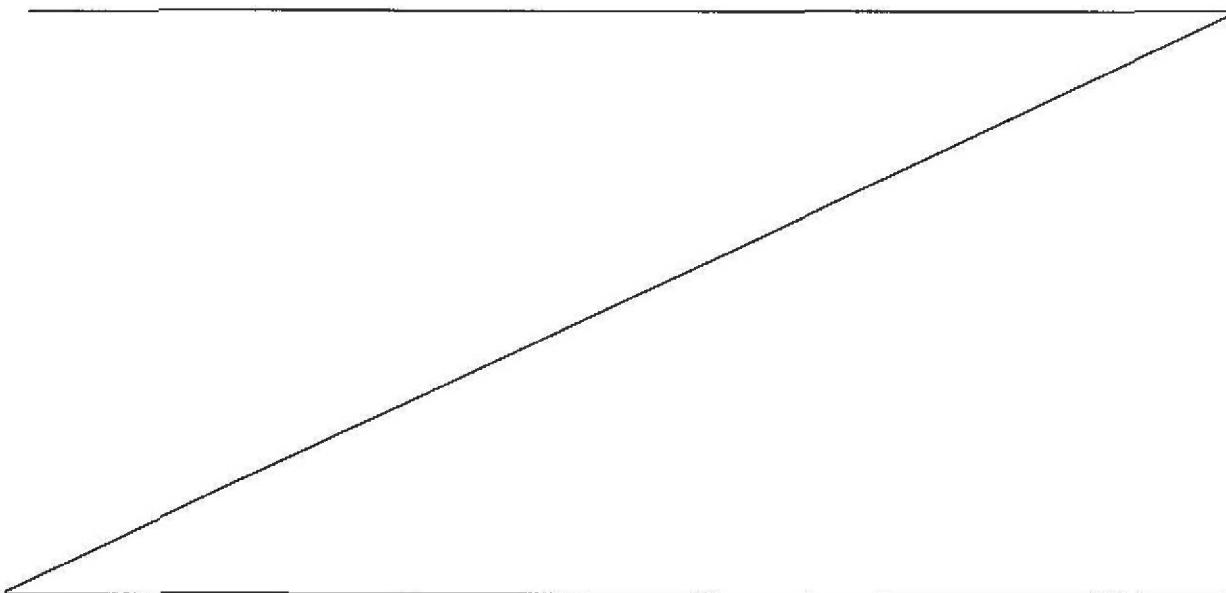
Der Nachweis der Gleichwertigkeit – d. h. Übereinstimmung des Zertifikates mit dem für das jeweilige Herkunftsland geltenden Standards von FSC oder PEFC – bzw. der Nachweis, dass die im jeweiligen Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllt werden, ist durch eine Prüfung des Johann Heinrich von Thünen-Instituts in Hamburg oder des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) in Bonn zu erbringen.

10.5 Zahlungsfristen

Die Fristen für die Prüfung der Schlussrechnung und die Fälligkeit der Schlusszahlung werden gemäß § 16 Abs. 3 Nr. 1 VOB/B auf 30 Kalendertage festgelegt.

Hinweis: Weitere Bedingungen sind zu nummerieren; werden keine weiteren Bedingungen aufgenommen, ist zu schreiben: Keine. Der Rest der Seite ist so zu sperren, dass keine Eintragungen vorgenommen werden können.

10.6 keine



ANGABEN ZUR KALKULATION MIT VORBESTIMMTEN ZUSCHLÄGEN

Bieter	Vergabenummer	Datum
Baumaßnahme		
Angebot für		

1.	Angaben über den Verrechnungslohn	Zuschlag %	€/h
1.1	Mittelohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird		
1.2	Lohnzusatzkosten Sozialkosten, Soziallöhne u. lohnbezogene Kosten, 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 Kalkulationslohn (aus Zeile 2.4, Spalte 1)		
1.6	Verrechnungslohn VL (Summe 1.4 und 1.5, VL im EFB-Preis 2 berücksichtigen)		

2.	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten					
		Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Geräte- kosten	Sonstige Kosten	Nachunter- nehmerleist.
2.1	Baustellengemeinkosten					
2.2	Allgemeine Geschäftskosten					
2.3	Wagnis und Gewinn					
2.4	Gesamtzuschläge					

3. Ermittlung der Angebotssumme				
		Einzelkosten d. Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten €	Gesamtzuschläge gem. 2.4 %	Angebotssumme €
3.1	Eigene Lohnkosten Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden			
	x			
3.2	Stoffkosten (einschl. Kosten für Hilfsstoffe)			
3.3	Gerätekosten (einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe)			
3.4	Sonstige Kosten (vom Bieter zu erläutern)			
3.5	Nachunternehmerleistungen ¹⁾			
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer				

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

eventuelle Erläuterungen des Bieters:

ANGABEN ZUR KALKULATION ÜBER DIE ENDSUMME

Bieter	Vergabenummer	Datum
Baumaßnahme		
Angebot für		

1.	Angaben über den Verrechnungslohn	Lohn €/h
1.1	Mittelohn ML einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird	
1.2	Lohnzusatzkosten Sozialkosten, Soziallöhne u. lohnbezogene Kosten	
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:

Ermittlung der Angebotssumme		Betrag €	Gesamt €	Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise	
2.	Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten				
2.1	Eigene Lohnkosten Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden:			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 vertei- len
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. Ausführungs- bearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw.				
Baustellengemeinkosten (Summe 3.1)					
3.2	Allgemeine Geschäftskosten (Summe 3.2)				
3.3	Wagnis und Gewinn (Summe 3.3)				
Umlage auf die Einzelkosten (Summe 3)					
Angebotssumme ohne Umsatzsteuer (Summe 2 u. 3)					

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

AUFGLIEDERUNG WICHTIGER EINHEITSPREISE EFB - Preis 2

Bieter	Vergabenummer	Datum
Baumaßnahme		
Angebot für		

OZ des LV ¹⁾	Kurzbezeichnung der Teilleistung ¹⁾	Men- gein- heit ¹⁾	Zeit- ansatz Std. ²⁾	Teilkosten einschl. Zuschläge in EUR (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit				
				Löhne	Stoffe	Geräte ³⁾	Nachunter- nehmer	Angebotener Einheitspreis (Sp. 5+6+7+8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9

- 1) Wird vom AG vorgegeben
 2) Nur für Teilleistungen, die der Auftragnehmer selbst erbringt
 3) Für Gerätekosten einschl. der Betriebsstoffkosten, soweit diese den Einzelkosten der angegebenen Ordnungszahl zugerechnet worden sind.

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG

Zusätzliche Vertragsbedingungen

für die Ausführung von Bauleistungen im Hochbau sowie im Garten- und Landschaftsbau

Hinweis

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

1 frei

2 Wahlpositionen, Bedarfspositionen (§ 1)

Sind im Leistungsverzeichnis für die wahlweise Ausführung einer Leistung Wahlpositionen (Alternativpositionen) oder für die Ausführung einer nur im Bedarfsfall erforderlichen Leistung Bedarfspositionen (Eventualpositionen) vorgesehen, ist der Auftragnehmer verpflichtet, die in diesen Positionen beschriebenen Leistungen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die Entscheidung über die Ausführung von Wahlpositionen trifft der Auftraggeber in der Regel bei Auftragserteilung, über die Ausführung von Bedarfspositionen nach Auftragserteilung.

3 Preisermittlungen (§ 2)

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

3.2 Sind nach § 2 Abs. 3, 5, 6, 7 und/oder 8 Abs. 2 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.

3.3 Nrn. 3.1 und 3.2 gelten auch für Nachunternehmerleistungen.

4 frei

5 frei

6 Ausführungsunterlagen (§ 3)

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

7 Werbung (§ 4 Abs. 1)

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

8 Umweltschutz (§ 4 Abs. 2 und 3)

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.

9 Nachunternehmer¹ (§ 4 Abs. 8)

Der Auftragnehmer darf Leistungen nur an Nachunternehmer übertragen, die fachkundig, leistungsfähig und zuverlässig sind; dazu gehört auch, dass sie ihren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Sozialabgaben nachgekommen sind, dass sie in den letzten 2 Jahren nicht gem. § 21 Abs. 1 Satz 1 oder 2 Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz oder gem. § 21 Abs. 1 Arbeitnehmer-Entsendegesetz mit einer Freiheitsstrafe von mehr als 3 Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von wenigstens 2.500 € belegt wurden und sie die gewerberechtlichen Voraussetzungen erfüllen.

Jeder beabsichtigte Einsatz und Wechsel von Nachunternehmern bedarf der schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers. Der Auftragnehmer hat die Zustimmung mit einem vollständig ausgefüllten Nachunternehmervordruck (Vordruck NU) zu beantragen. Er ist verpflichtet, die im Vordruck NU, Nr. 2.3 enthaltene Erklärung zu Tariftreue und Mindestlohn sowie die Erklärung über den Nichtausschluss von öffentlichen Aufträgen der FHH des Nachunternehmers von diesem an der dafür vorgesehenen Stelle unterzeichnen zu lassen. Er hat die Angebote etwaiger Nachunternehmer daraufhin zu überprüfen, ob sie unter Einhaltung der Tariftreue bzw. des Mindestlohns kalkuliert worden sind.

Zusammen mit dem Antrag sind für den Nachunternehmer vorzulegen

- a) eine Freistellungsbescheinigung nach § 48 b EStG, ausländische Unternehmen haben eine gleichwertige Bescheinigung vorzulegen,

¹ Nachunternehmer, sind alle Unternehmen, welche Teilleistungen / Leistungen vom Bieter / Auftragnehmer übertragen bekommen, unabhängig von ihrem Unterordnungsgrad. Dazu zählen ebenfalls Unternehmen, die mit dem Auftragnehmer verbunden sind, jedoch wirtschaftlich und / oder rechtlich selbstständige Unternehmen sind. (bspw.: Tochter-, Schwestergesellschaften oder konzernverbundene Unternehmen, etc.)

- b) Bescheinigung der Berufsgenossenschaft, die nicht älter als 12 Monate sein darf, zum Nachweis, dass die Beiträge zur Berufsgenossenschaft ordnungsgemäß abgeführt werden; ausländische Unternehmen haben vergleichbare Nachweise zu erbringen, und
- c) eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der Sozialkasse (SOKA - Bau oder anderer Sozialkassen) des Baugewerbes, die nicht älter als 12 Monate sein darf, über die vollständige Entrichtung von Beiträgen; ausländische Unternehmen haben einen vergleichbaren Nachweis zu erbringen
- d) Benennung des/der Geschäftsführer(s) bzw. sonstigen verantwortlich handelnden Personen, für die die Vergabestelle eine Abfrage beim Register zum Schutz des fairen Wettbewerbs durchführen muss; Name, Vorname, Geburtsdatum und Geburtsort dieser Personen; Einwilligung dieser Personen in die Nutzung ihrer Daten für die Abfrage beim Register zum Schutz des fairen Wettbewerbs

Für Nachunternehmer, die in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen (Präqualifikationsverzeichnis) eingetragen sind, kann anstelle der Nachweise a-c die Nummer im Nachunternehmervordruck angegeben werden, unter der sie im Präqualifikationsverzeichnis gelistet sind.

Bei fremdsprachigen Bescheinigungen ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen. Sofern Bietergemeinschaften als Nachunternehmer beauftragt werden, hat jedes ihrer Mitglieder die entsprechenden Nachweise vorzulegen.

Soweit dies mit der vertragsmäßigen Ausführung der Leistung vereinbar ist, hat der Auftragnehmer für den Fall der Weitergabe von Leistungen an Nachunternehmer bevorzugt kleine und mittlere Unternehmen als Nachunternehmer zu beteiligen.

Der Auftragnehmer hat die Nachunternehmer bei Anforderung eines Angebots davon in Kenntnis zu setzen, dass es sich um einen öffentlichen Auftrag handelt. Er darf den Nachunternehmern keine ungünstigeren Bedingungen – insbesondere hinsichtlich der Zahlungsweise und der Sicherheitsleistungen – auferlegen, als zwischen ihm und dem Auftraggeber vereinbart sind; auf Verlangen des Auftraggebers hat er dies nachzuweisen. Die Vereinbarung der Preise bleibt hiervon unberührt.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seinen Nachunternehmern die für ihn geltenden Pflichten im Hinblick auf die Einhaltung der Tarifreue bzw. des Mindestlohns, den Einsatz von (Nach-) Nachunternehmern und die Verpflichtung, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen, ebenfalls aufzuerlegen und die Beachtung dieser Pflichten durch die Nachunternehmer zu kontrollieren. Der Auftragnehmer hat sich überdies die Rechte vertraglich einräumen zu lassen, die er benötigt, um die Einhaltung der Vorschriften über die Bekämpfung illegaler Beschäftigung von Arbeitskräften nach dem Sozialgesetzbuch Drittes Buch (SGB III) und dem Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG), über die Bekämpfung der Schwarzarbeit nach dem Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz (SchwarzArbG) und des Arbeitnehmerentsendegesetzes (AEntG) auch bei den Nachunternehmern überprüfen und überwachen zu können.

Es sind als Nachunternehmer grundsätzlich nur solche Firmen vorzusehen, die die ihnen übertragenen Leistungen im eigenen Betrieb ausführen. Die unumgängliche Weitervergabe ihnen übertragener Leistungen an andere Unternehmer ist ebenfalls beim Auftraggeber zu beantragen.

Der Auftragnehmer hat die Nachunternehmer darauf hinzuweisen, dass nach § 1 b Satz 1 Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG) die gewerbsmäßige Arbeitnehmerüberlassung in Betrieben des Baugewerbes für Arbeiten, die üblicherweise von Arbeitern verrichtet werden, grundsätzlich unzulässig ist.

Soweit die vorgesehene Übertragung von Teilleistungen solche betrifft, die nicht in dem Antrag zum Einsatz von Nachunternehmern (Vordruck NU) nach Nr. 7 der Bewerbungsbedingungen (BwB-H) enthalten sind, hat der Auftragnehmer die Notwendigkeit der beabsichtigten Weitervergabe zu begründen. Dem Einsatz wird nur zugestimmt, wenn besondere Umstände dies erfordern.

10 Ausführung der Leistung (§ 4 Abs. 10)

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

11 Kündigung aus wichtigem Grund (§ 8)

Der Auftraggeber ist berechtigt, den Vertrag zu kündigen, wenn der Auftragnehmer

- gegen Nr. 25 (Mitteilung jeder Änderung in der Zugehörigkeit zur Berufsgenossenschaft) verstößt,
- die Pflichten aus Nr. 9 (Übertragung von Leistungen auf geeignete Nachunternehmer und Beantragung jeglichen Nachunternehmereinsatzes) verletzt,
- unrichtige Erklärungen in Nm. 2, 6, 7 oder 8 des Angebotsschreibens (2: Beachtung der Bewerbungsbedingungen, insbes. zum Nachunternehmereinsatz (Nr. 7 BwB-H) und zur Arbeitnehmerüberlassung (Nr. 9 BwB-H); 6: Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Sozialabgaben, Nichtausschluss-erklärung; 7: Ausführung der Leistung im eigenen Betrieb; 8: Erklärung zu Tarifreue und Mindestlohn abgibt oder gegen eine Erklärung in Nm. 2, 6, 7 oder 8 des Angebotsschreibens verstößt.
- gegen seine Verpflichtungen aus Nr. 27 (vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die von ihm eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und sie auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen) verstößt.
- gegen Ziffer 10.3 Besondere Vertragsbedingungen (Sozial Verantwortliche Beschaffung) verstößt

Vor der Kündigung erhält der Auftragnehmer Gelegenheit, zu dem Kündigungsgrund Stellung zu nehmen. Bei einer solchen Kündigung gilt § 8 Abs. 3,5,6 und 7 entsprechend.

12 Wettbewerbsbeschränkungen (§ 8 Abs. 4)

Wenn der Auftragnehmer aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen hat, die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, hat er 15 v.H. der Auftragssumme an den Auftraggeber zu zahlen, es sei denn, dass ein Schaden in anderer Höhe nachgewiesen wird.

Dies gilt auch, wenn der Vertrag gekündigt wird oder bereits erfüllt ist.

Sonstige vertragliche oder gesetzliche Ansprüche des Auftraggebers, insbesondere solche aus § 8 Abs. 4, bleiben unberührt.

13 Mitteilung von Bauunfällen (§ 10)

Der Auftragnehmer hat Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entstanden ist, dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

14 Abnahme (§ 12)

Der Auftraggeber verlangt die förmliche Abnahme ab einer Auftragssumme von 10.000,- € (ohne Umsatzsteuer).

15 Abrechnung (§ 14)

15.1 Zu den für die Abrechnung notwendigen Feststellungen auf der Baustelle siehe auch Nr. 10.

15.2 Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung einer Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein.

15.3 Die Originale der Aufmaßblätter, Wiegescheine und ähnlicher Abrechnungsbelege erhält der Auftraggeber, die Durchschriften der Auftragnehmer.

15.4 Bei Abrechnungen sind Längen und Flächen auf zwei Stellen nach dem Komma, Rauminhalte und Gewichte mit drei Stellen nach dem Komma zu berechnen.

16 Preisnachlässe (§§ 14 und 16)

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.

Änderungssätze bei vereinbarter Lohngleitklausel sowie Erstattungsbeträge bei vereinbarter Stoffpreisgleitklausel werden durch den Preisnachlass nicht verringert.

17 Rechnungen (§§ 14 und 16)

17.1 Rechnungen sind ihrem Zweck nach als Abschlags-, Teilschluss- oder Schlussrechnungen zu bezeichnen; die Abschlags- und Teilschlussrechnungen sind durchlaufend zu nummerieren.

17.2 In jeder Rechnung sind die Teilleistungen in der Reihenfolge, mit der Ordnungszahl (Position) und der Bezeichnung - gegebenenfalls abgekürzt - wie im Leistungsverzeichnis aufzuführen.

17.3 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.

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

18 Stundenlohnarbeiten (§ 15)

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen außer den Angaben nach § 15 Abs. 3

- 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- oder Gehaltsgruppe,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und
- die Gerätekenngößen

enthalten.

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden.

Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

19 Zahlungen (§ 16)

19.1 Alle Zahlungen werden bargeldlos in Euro geleistet.

19.2 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.

20 Überzahlungen (§ 16)

20.1 Bei Rückforderungen des Auftraggebers aus Überzahlungen (§§ 812 ff. BGB) kann sich der Auftragnehmer nicht auf Wegfall der Bereicherung (§ 818 Abs. 3 BGB) berufen.

20.2 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 in Höhe von 8 % über dem Basiszinssatz des § 247 BGB zu zahlen.

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

21 frei

22 frei

23 Bürgschaften (§§ 16 und 17)

23.1 Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, sind die Formblätter des Auftraggebers zu verwenden.

23.2 Die Bürgschaft ist von einem

- in den Europäischen Gemeinschaften oder
- in einem Staat der Vertragsparteien des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder
- in einem Staat der Vertragsparteien des WTO-Abkommens über das öffentliche Beschaffungswesen zugelassenen Kreditinstitut bzw. Kredit- oder Kautionsversicherer zu stellen.

23.3 Die Bürgschaftsurkunden enthalten folgende Erklärung des Bürgen:

- „Der Bürge übernimmt für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht.
- Auf die Einreden der Anfechtbarkeit und der Aufrechnungenbarkeit sowie der Vorausklage gemäß §§ 770, 771 BGB wird verzichtet. Der Verzicht auf die Einrede der Aufrechnenbarkeit gilt nicht für unbestrittene oder rechtskräftig festgestellte Gegenforderungen des Hauptschuldners.
- Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
- Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarung über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.
- Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle.“

23.4 Die Bürgschaft ist über den Gesamtbetrag der Sicherheit in nur ei n e r Urkunde zu stellen.

23.5 Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.

23.6 Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

24 Verträge mit ausländischen Auftragnehmern (§ 18)

Bei Auslegung des Vertrages 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.

25 Berufsgenossenschaft (§ 4)

Solange der Vertrag nicht erfüllt ist, hat der Auftragnehmer jede Änderung in seiner Zugehörigkeit zur Berufsgenossenschaft unverzüglich dem Auftraggeber mitzuteilen. Auf Verlangen des Auftraggebers hat er eine Bescheinigung der Berufsgenossenschaft darüber vorzulegen, dass er seiner Beitrags- und Vorschusspflicht nachgekommen ist.

26 frei

27 Kontrollen des Auftraggebers

Der Auftraggeber ist berechtigt, Kontrollen durchzuführen, um die Einhaltung der vertraglichen Verpflichtungen und vom Auftragnehmer abgegebenen Erklärungen insbesondere im Hinblick auf die Einhaltung der Tariftreue und des Mindestlohns und den Einsatz von Nachunternehmern zu überprüfen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet,

- vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die von ihm eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten,
- auf Verlangen des öffentlichen Auftraggebers diese Entgeltabrechnungen vorzulegen,

- dem öffentlichen Auftraggeber auf Verlangen Einblick in die Unterlagen über die Abführung von Steuern und Beiträgen und in die zwischen ihm und seinen Nachunternehmern abgeschlossenen Verträge zu gewähren, und
- die Beschäftigten auf die Möglichkeit von Kontrollen hinzuweisen.

Der Auftragnehmer hat seinem Nachunternehmer die Verpflichtung aufzuerlegen, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen. Er hat die Beachtung dieser Verpflichtung zu kontrollieren.

28 Ausführungsfristen (§ 5)/ Behinderung und Unterbrechung der Ausführung (§ 6)

28.1 Bei Ausführungsfristen nach Werktagen, werden Werktage, an denen aus zwingenden witterungsbedingten Gründen Bauleistungen nicht erbracht oder bei denen die Ausführung der Bauleistungen spätestens 3 Stunden nach Beginn des Arbeitstages abgebrochen und an diesem Tag nicht wieder aufgenommen wurden, nicht auf die Ausführungszeit angerechnet.

Diese Unterbrechung muss dem Auftraggeber am selben Tag angezeigt werden, bei einer zu erwartenden mehrtägigen Unterbrechung auch deren voraussichtliche Dauer.

28.2 Für Ausführungsfristen, die in den Besonderen Vertragsbedingungen nach Datum festgelegt sind, gilt Nr. 1 nicht.

29 Steuerabzug bei Bauleistungen (Freistellungsbescheinigung)

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf die vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48 b EStG) dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

30 Vertragsstrafenregelung für Verstöße gegen die gesetzlichen Vorschriften über die illegale Beschäftigung von Arbeitskräften, der Schwarzarbeit und des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes, zur Absicherung von Tariftreue und Mindestlohn, die Regelungen zum Nachunternehmereinsatz, die Regelungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung und weitere Verpflichtungen aus dem Hamburgischen Vergabegesetz

30.1 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, dafür zu sorgen und einzustehen, dass bei der Ausführung der übertragenen Leistungen illegale Beschäftigung von Arbeitskräften, Schwarzarbeit und Verstöße gegen das Arbeitnehmerentsendegesetz unterbleiben und die Regelungen zum Nachunternehmereinsatz, die Regelungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung und die Erklärungen zu Tariftreue und Mindestlohn eingehalten werden

Die Einstandspflicht des Auftragnehmers bezieht sich auch auf das Verhalten Dritter, die von ihm als Nachunternehmen beauftragt oder ihrerseits von beauftragten Nachunternehmen (Nachnachunternehmen) – gleich in welchem Unterordnungsgrad – mit der Ausführung von vertraglich geschuldeten Leistungen betraut worden sind.

30.2 Begeht der Auftragnehmer bzw. sein Erfüllungsgehilfe oder eine sonstige in Nr. 30.1 genannte Person bzw. deren Erfüllungsgehilfe bei der Ausführung der übertragenen Leistung

- eine Straftat nach
 - §§ 10,11 SchwarzArbG (Beschäftigung von Ausländern ohne Genehmigung und zu ungünstigeren Arbeitsbedingungen)
 - § 266a Abs. 1, 2 und 4 StGB (Vorenthaltung von Beiträgen des Arbeitnehmers zur Sozialversicherung und zur Bundesanstalt für Arbeit, Einbehaltung von Teilen des Arbeitsentgelts)
 - §§ 15, 15a AÜG (Verleih von ausländischen Arbeitnehmern ohne erforderliche Arbeitsgenehmigung durch Verleiher ohne Verleiherlaubnis, Entleih ausländischer Arbeitnehmer ohne Arbeitsgenehmigung zu "ausbeuterischen" Bedingungen oder in größerer Zahl oder beharrlich wiederholt)
- oder eine Ordnungswidrigkeit nach
 - § 404 Abs. 1 SGB III (Einsatz von Nachunternehmern, die Ausländer ohne Arbeitsgenehmigung beschäftigen)
 - § 404 Abs. 2 Nr. 3 SGB III (Beschäftigung ohne Arbeitsgenehmigung)
 - § 16 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 1a AÜG (Verleih ohne Verleiherlaubnis oder Arbeitnehmerentleihe von Verleihern ohne Verleiherlaubnis)
 - § 16 Abs. 1 Nr. 1b AÜG (Unzulässigkeit gewerbsmäßiger Arbeitnehmerüberlassung im Baugewerbe)
 - § 16 Abs. 1 Nr. 2 AÜG (Entleih von ausländischen Arbeitnehmern ohne Arbeitsgenehmigung)
 - § 8 SchwarzArbG (Beauftragung mit Schwarzarbeit)
 - § 5 AEntG (Nichtgewährung zwingender Arbeitsbedingungen),
- oder wird die Erklärung zu Tariftreue und Mindestlohn (vgl. Ziffer 8 Ang-H) nicht eingehalten,
- oder wird gegen die Regelungen zum Nachunternehmereinsatz (vgl. Nr. 7 BwB-H und Nr. 9 ZVB-H) verstoßen,
- oder wird gegen die Verpflichtung verstoßen, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die vom Auftraggeber eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber unverzüglich vorzulegen (vgl. Nr. 27 ZVB-H),

– oder wird gegen die Regelungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung verstoßen (siehe Ziffer 10.3 BVB-H), so kann der Auftraggeber für jeden schuldhaften Verstoß eine Vertragsstrafe in Höhe von 1 % der Auftragssumme je Verstoß, höchstens jedoch 5 % der Auftragssumme verlangen.

Die Vertragsstrafe ist auch dann zu entrichten, wenn vom Auftragnehmer beauftragte Nachunternehmer oder ihrerseits von beauftragten Nachunternehmern mit der Ausführung von vertraglich geschuldeten Leistungen betraute Nachunternehmer – gleich in welchem Unterordnungsgrad – gegen die in Nr. 2 genannten Vorschriften verstoßen und dem Auftragnehmer diese Verstöße bekannt waren oder hätten bekannt sein müssen oder diesem über § 278 BGB (Erfüllungsgehilfen) zugerechnet werden können.

- 30.3 Der Auftragnehmer hat bei Abnahme des Werkes eine Erklärung darüber abzugeben, ob gegen ihn bzw. seinen Erfüllungsgehilfen oder eine sonstige in Nr. 30.2 Satz 1 genannte Person bzw. deren Erfüllungsgehilfe bei der Ausführung der übertragenen Leistung ein Ordnungswidrigkeitenverfahren, Ermittlungsverfahren oder Strafverfahren anhängig ist bzw. ob und wie dieses rechtskräftig zum Abschluss gekommen ist.
- 30.4 Die Vertragsstrafe ist auch dann zu entrichten, wenn der Auftragnehmer die in Nr. 3 genannte Erklärung nicht abgibt bzw. nicht beibringt.
- 30.5 Der Anspruch auf Zahlung der Vertragsstrafe verjährt in 5 Jahren von der Abnahme des Werkes an.
- 30.6 Wird der Vertrag aus Gründen, die die Verwirkung der Vertragsstrafe begründen, angefochten oder gekündigt, so bleibt die Wirksamkeit der Vertragsstrafenvereinbarung davon unberührt.
- 30.7 Sollte die Vereinbarung über die Vertragsstrafe oder Teile der Vereinbarung unwirksam sein, so wird dadurch die Wirksamkeit des Hauptvertrages nicht berührt.

31 Hamburgisches Transparenzgesetz

Dieser Vertrag unterliegt dem Hamburgischen Transparenzgesetz (HmbTG). Bei Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen wird er nach Maßgabe der Vorschriften des HmbTG im Informationsregister veröffentlicht. Unabhängig von einer möglichen Veröffentlichung kann der Vertrag Gegenstand von Auskunftsanträgen nach dem HmbTG sein.

Wird der Vertrag im Informationsregister veröffentlicht, ist mit der Ausführung nicht vor Zugang einer gesonderten Aufforderung durch den Auftraggeber gemäß Ziffer 2.1 der Besonderen Vertragsbedingungen (BVB) zu beginnen. Vorzeitige Leistungsausführungen, Vorbereitungshandlungen sowie Materialbestellungen erfolgen auf alleiniges Risiko des Auftragnehmers; eine Kostenerstattung durch den Auftraggeber ist ausgeschlossen.

04 LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen	8
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan	8
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung	8
01.02	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan	36
01.02.1	UT	443 Hauptstromversorgung	36
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla	48
01.03.1	UT	444 Verteilungen	49
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S	61
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme	105
01.03.4	UT	444 Stromkreisleitungen	127
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen	133
01.03.6	UT	444 Geräteanschlüsse	152
01.03.7	UT	444 Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten	154
01.03.8	UT	444 Brandschutz	159
01.03.9	UT	444 Stundenlohnarbeiten	162
01.04	Titel	Kostengruppe 445 Beleuchtungsanlagen	166
01.04.1	UT	445 Leuchten	166
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung	170
01.05.1	UT	446 Erdungsanlagen	170
01.05.2	UT	446 Blitzschutzanlagen	185
01.06	Titel	Kostengruppe 449 Starkstromanlagen, sons	199
01.06.1	UT	449 Kabeltiefbau	199
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio	208
02.01	Titel	Kostengruppe 452 Such- und Signalanlagen	208
02.01.1	UT	452 Behinderten-WC-Notrufanlage	208
02.02	Titel	Kostengruppe 453 Zeitdienstanlagen	211
02.02.1	UT	453 Uhrenanlage	211
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag	213
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage	213
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar	249
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage	249
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze	279



04			
Nr.	LV	Bezeichnung	Seite
		440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations	
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz	279
02.06	Titel	Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch	306
02.06.1	UT	459 RWA-Anlagen	306
03	LV	Küche im Neubau	318
03.01	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan	319
03.01.1	UT	443 Hauptstromversorgung	319
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla	320
03.02.1	UT	444 Verteilungen	320
03.02.2	UT	444 Stromkreisleitungen	326
03.02.3	UT	444 Installationsleistungen	330
03.02.4	UT	444 Geräteanschlüsse	334
03.03	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze	336
03.03.1	UT	457 Telefon- und Datennetz	336
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	340

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations
Beschreibung der Baumaßnahme		
Beschreibung der Baumaßnahme Beschreibung der Baumaßnahme Allgemeines Das Bauvorhaben befindet sich auf dem Gelände der Anton Ree Schule, Ebner- Eschenbach-Weg 43 in 21035 Hamburg. Es ist auf dem bisherigen Schulgelände ein Erweiterungsbau mit Erdgeschoss, Obergeschoss sowie einem eingeschossigen Multifunktionsraum von ca. 290m ² (Versammlungsstätte) geplant. Als Bauweise ist Stahlbeton/Mauerwerk im Erdgeschoss, sowie F30B-Bauweise Holzrahmenbau im Obergeschoss und für den Multifunktionsraum vorgesehen. Das Gebäude erhält ein Flachdach mit Attika. Das Erdgeschoss wird Küchenräume, Sanitärräume, eine Bücherei, einen Beratungsraum, ein Büro und Technikräume aufnehmen. Im Obergeschoss werden Klassenräume, Diffräume, Gruppenräume, Jahrgangsfächen, 2 Räume Koordination GTS und Sanitärräume untergebracht. Der Zugang zum OG erfolgt über einen innenliegenden Treppenaufgang. Eine äußere Fluchttreppe ist für das OG vorgesehen. Parallel dazu ist ein Personenaufzug eingeplant.		
TECHNISCHE BEDINGUNGEN: TECHNISCHE BEDINGUNGEN: Für die Ausführung der Elektro- und Fernmeldeanlagen der Kostengruppen 440 und 450 sind folgende Bedingungen maßgebend: VOB Teil C: DIN 18 384 Blitzschutzanlagen, VDE 0185 DIN 18 382 Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden einschl. aller Haupt- und Nebenleistungen. DIN 18 299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art Die Landesbauordnung Die einschlägigen VDI- und VDE-Vorschriften in der letztgültigen Fassung Die VDE-Bestimmungen 0185, 0190, 0100		

04 LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations

TECHNISCHE BEDINGUNGEN:

Die technischen Anschlussbedingungen des EVU

Die Richtlinien des Bundesamtes für Post und Telekommunikation

Die Unfallverhütungsvorschriften, die gewerbepolizeilichen Bestimmungen, die Brandschutzbestimmungen und die Arbeitsstättenrichtlinien sowie eventuelle Auflagen, die sich aufgrund der Durchführung von Verordnungsprüfungen, z.B. durch den TÜV, ergeben.

Die Planungsunterlagen des Fachingenieurs und des Architekten, soweit sie für die auszuführenden Arbeiten zutreffen.

UMFANG DER ARBEITEN:

Die auszuführenden Arbeiten müssen dem heutigen Stand der Technik entsprechen. Die modernen Verarbeitungsverfahren sind anzuwenden. Ausgeschriebene Materialien sind zu liefern und einzubauen. Abweichungen sind nur mit vorheriger Genehmigung zulässig.

Der Leistungsumfang umfasst weiterhin: Verkehr mit Behörden wie Gesuche, Anmeldungen, Fertigstellungsmeldungen, TÜV-Unterlagen und dergleichen in Abstimmung mit der Bauleitung einschließlich der erforderlichen Berechnungen die unternehmerseitig gefordert werden. Übergabe von Prüf- und Materialattesten und Zulassungen.

Konstruktionsarbeiten, die im Zuge der Ausführung der Anlage erforderlich sind, werden nicht gesondert vergütet. Koordination der einzelnen Lieferungen/Leistungen aller Unternehmer untereinander in Zusammenarbeit mit der Bauleitung.

Bei der Erstellung von Montage- und Ausführungsunterlagen durch den Auftragnehmer ist die bisherige, koordinierte Planung des Architektur- und Ingenieurbüros zu beachten.

Mit Vertragsabschluss übernimmt der Auftragnehmer die alleinige Verantwortung dafür, dass die Lieferungen/Leistungen, insbesondere mit seinen Unterlieferanten und Nebengewerken so abgestimmt wird, dass bei der Ausführung der Arbeiten keine Störungen auftreten.

Anfertigen der Montagepläne und Detailzeichnungen in 3-facher Ausfertigung, davon 2-fach für die Bauleitung,

04 LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations

TECHNISCHE BEDINGUNGEN:

deren Genehmigung zu diesen Zeichnungen einzuholen ist.

Die Prüfung und Freigabe dieser Zeichnungen durch die Bauleitung entbinden den Auftragnehmer nicht von seiner Verantwortung für die einwandfreie, fachgerechte Ausführung sowie Funktion seiner Leistungen.

Anfertigen aller für die Abrechnung erforderlichen Aufmaße und Aufmaßpläne.

Lieferung der Revisionszeichnungen farbig angelegt mit Grundrissen und Schnitten, Beschreibungen und Bedienungsanweisungen, alles in 3-facher Ausfertigung. Übergabe der Revisionszeichnungen 1-fach auf CD-ROM, wahlweise im dxf- oder dwg-Format. (Die CD-ROM der Ausführungspläne können gegen Vergütung der Kosten beim Ingenieurbüro angefordert werden.)

BEGRIFFSBESTIMMUNGEN:

Material:
Neues Material, welches sich in gebrauchsfertigem, einwandfreiem Zustand befindet und den einschlägigen Vorschriften und Normen entspricht.

Die Ausführung muss den jeweiligen Verhältnissen angepasst sein, auch wenn nicht ausdrücklich erwähnt; wobei die Einzelteile den gewünschten Ausführungen und Bedingungen des Leistungsverzeichnisses entsprechen müssen, wenn nicht ausdrücklich andere Lieferungen vereinbart wurden.

Lieferr:
Lieferung frei Baustelle und frei Fundament einschl. Fracht und Verpackung.

Beseitigung von Restmaterial und Abfällen.

Montieren und Verlegen:
Betriebsfertige Montage der gelieferten Teile, einschl. vorschriftsmäßiger Befestigung. Anschließen sämtlicher Leitungen, Einsetzen der Zubehörteile und Überprüfung auf einwandfreie Funktion. Sämtliche erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien wie Dübel, Schrauben, Schellen, Haken, usw. zur betriebsfertigen Montage vorgenannter Teile. Das Stellen sämtlicher Werkzeuge, Bohr-, Stemm- und Fräsmaschinen usw., Hebezeuge und sonstiger Hilfseinrichtungen.

Das Erstellen aller erforderlichen Bohr- und Stemmarbeiten zum Einbau von Dübeln, Schrauben,

04 LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations

TECHNISCHE BEDINGUNGEN:

Halterungen etc., Durchbrüche in Decken oder Wänden, soweit sie nicht bauseits vorgesehen werden. Die Bohrungen sind nach der Leitungsverlegung zu verschließen.

Bei Unter-Putz verlegten Leitungen ist für eine ausreichende Putzabdeckung zu sorgen.

Schlitze dürfen das statische Gefüge des Baukörpers nicht beeinträchtigen.

Anschließen:

Betriebsfertiges Anschließen der bauseitigen Komponenten einschl. der erforderlichen Kleinmaterialien (im Anschließen ist das Prüfen und Erproben enthalten).

Prüfen:

Überprüfen der verlegten Leitungen auf richtigen Anschluss und Erdungs-widerstand.

Diese Arbeiten werden beim Anschluss von Fremdfabrikaten gemeinsam mit den jeweiligen Lieferanten durchgeführt.

STUNDENLOHNARBEITEN:

Stundenlohnarbeiten dürfen nur mit Genehmigung durch den Auftraggeber ausgeführt werden. Ein Anspruch auf die aufgeführte unverbindliche Anzahl von Tagelohnstunden besteht nicht.

Die Abrechnung erfolgt unter Ausschluss nicht abgezeichneter Stundenlohnzettel. Spätestens zwei Tage nach der Ausführung der Arbeiten sind die Stundenzettel der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen. Später eingereichte Stundenzettel werden nicht anerkannt.

Die Bescheinigung der Stundenlohnarbeiten durch die Bauleitung bezieht sich nur auf den Umfang der Leistungen. Die Anrechenbarkeit der Stunden wird bei einer späteren Prüfung festgestellt.

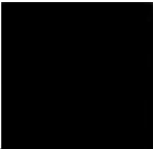
Die Verrechnungssätze beinhalten sämtliche Nebenkosten, wie Unternehmerzuschlag, Anteil zur Vermögensbildung, Fahrgeld, Auslösung, Schmutzgeld usw.

ÜBERGABE:

Durchmessen der gesamten Anlage und Anfertigen des Prüfbuches. Inbetriebnahme und Probetrieb der fertigen Anlage sowie Einweisung des

Leistungsverzeichnis

036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04 LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations

TECHNISCHE BEDINGUNGEN:

Bedienungspersonals.
Übergabe der Anlage, der Bestandspläne und
Prüfzeugnisse an den Bauherrn oder an seinen
Beauftragten.

TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN

anerkannt: '.....'

'den '.....' 2014

(Rechtsverbindliche Unterschrift des Unternehmers)

Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Übertrag:					
Allgemeine Vorbemerkungen					
<p>Allgemeine Vorbemerkungen Das geplante Gebäude erhält eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit Zentralbatterie für beide Etagen. Die Zentrale ist in einem separaten Raum mit Heizung und Lüftung zu installieren. Die allgemeine Beleuchtung wird in Teilbereichen (Ausgänge) über Umschaltweichen in die Sicherheitsbeleuchtung einbezogen. In anderen Bereichen sind separate Wegeleuchten in Bereitschaftsschaltung geplant. Die Notausgänge und Fluchtwege werden über ständig beleuchtete Piktogrammeleuchten gekennzeichnet.</p> <p>Das Gebäude ist mit einer batteriegestützten Sicherheitsbeleuchtung nach E DIN VDE 0108-100 (Entwurf 08/07), DIN VDE 100-718, ASR 7/4, BGR 216, EN1838, DIN EN 50171, DIN EN 50172 und LBO auszurüsten.</p> <p>Sämtliche Produkte müssen mit dem CE-Kennzeichen versehen und von ISO 9001 zertifizierten Unternehmen geliefert werden.</p> <p>Eine Sicherheitsbeleuchtung muss angebracht werden: -in Räumen für Ersatzstromaggregate, HVS und HVA -in Räumen für Schaltanlagen Nennspannung >1KV -in Pausen-, Umkleide- und Waschräumen > 50m² -in Küchen, Magazinen und Werkstätten > 50m² -in Bühnenbetriebsräume >20m² -nahe Treppen, Niveauänderungen und Erste-Hilfe-Stellen -nahe Brandbekämpfungsvorrichtungen und Meldeeinrichtungen. -an vorgeschriebenen Notausgängen und Sicherheitszeichen -außerhalb und nahe jedem letzten Ausgang -in Flucht- und Rettungswegen</p> <p>Eine gleichmäßige Ausleuchtung der Fluchtwege nach EN 1838 ($E_{min}/E_{max}=1/40$) ist zu gewährleisten. Mindestbeleuchtungsstärke 1 Lux innerhalb von 60s; 0,5 Lux innerhalb von 5s. Der Beitrag reflektierten Lichtes darf nicht berücksichtigt werden.</p> <p>Rettungszeichenleuchten sind im Fluchtwegverlauf über jeder im Notfall zu benutzenden Ausgangstür, an Kreuzungspunkten und bei Richtungsänderungen zu installieren und müssen von jeder Stelle des Fluchtweges aus einsehbar sein. Falls vorhanden, ist eine zweite Fluchtwegmöglichkeit zu kennzeichnen.</p>					
Übertrag:					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Lichttechnische und mechanische Eigenschaften mindestens wie ausgeschriebenes Fabrikat.</p> <p>Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten sind mit einem Einzelleuchtenüberwachungsbaustein (CG-Baustein 2LCG) inklusive eines leicht zugänglichen Adressschalters zu bestücken.</p> <p>Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten müssen mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) inklusive Abschaltautomatik bei Störungen im Lampenkreis ausgerüstet sein. Bei Verwendung von Standard-EVG´s muss sichergestellt sein, dass diese für Anlagen gem. E DIN VDE 0108-100 geeignet sind, d.h. im DC-Betrieb müssen die EVGs von 183,6 bis 259,2 V einwandfrei arbeiten. Die EVGs müssen den einschlägigen Normen wie EN 60924, EN 60926 etc. entsprechen.</p> <p>Aufstellung Hauptverteiler Sicherheitsstromversorgung / Batterie -eigener Raum F90, Tür T30. -ausreichende Be- und Entlüftung gem. DIN EN 50272 Aufstellung Unterverteiler Sicherheitsstromversorgung -eigener F30 Raum oder in einem Schrank, der einen Funktionserhalt von 30 Minuten gewährleistet, geprüft von einem staatlichen Materialprüfungsamt</p> <p>In unmittelbarer Nähe der Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten ist eine Verteiler- und Stromkreisbezeichnung anzubringen.</p> <p>Anforderungen bei Bereitschaftsschaltung: -in den Unterverteilungen für die Allgemeinbeleuchtung ist die Netzspannung mittels 3-Phasenüberwachung zu überwachen. -Aufteilung allgemeine Beleuchtung auf 2 Stromkreise -Aufteilung Sicherheitsbeleuchtung auf 2 Stromkreise generell</p> <p>Es ist eine automatische Prüfeinrichtung gem. DIN EN 50171 Absatz 6.11.4 vorzusehen. Bei ständiger Überwachung der Ladung oder periodisch in Abständen < 5 Minuten und wöchentlicher Überwachung der Umschaltung und der Funktionsfähigkeit der angeschlossenen Verbraucher (Leuchten) sowie Registrierung der durchgeführten Tests gem. Absatz 6.11.4.c kann der manuelle tägliche Funktionstest entfallen. Die Funktionsprüfung jeder Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte erfolgt aus Gründen der Zuverlässigkeit durch Strommessung innerhalb der</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan		
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Leuchten.</p> <p>An zentraler, während der betriebserforderlichen Zeit ständig besetzten Stelle ist durch Meldeeinrichtungen der Anlagenzustand (Betrieb/Störung) der Sicherheitsstromversorgung anzuzeigen.</p> <p>Jeder Notlichtstromkreis erhält eine eigene Umschalteneinrichtung mit elektronisch getrennter Netzüberwachung mit Zwangsverriegelung bei Netz-/Notlichtumschaltung, so dass pro Stromkreis Dauerlicht- oder Bereitschaftslicht gewählt werden kann und gleichzeitig eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet wird.</p> <p>Eine gemeinsame Schaltung der Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung ist durch die Option DLS ohne zusätzliche Komponenten möglich. Über die Option TLS ist eine zeitgesteuerte Ein-/ Ausschaltung von Notlichtstromkreisen im Netz- und Batteriebetrieb über beleuchtete Taster möglich. Variable Einstellzeit von 1 bis 15 Minuten. Freiprogrammierbare Zuordnung Taster/ Notlichtstromkreis.</p> <p>Phasenauswahlschaltung zur automatischen Umschaltung bei dreiphasiger Einspeisung auf eine intakte Eingangsphase. Erst bei Ausfall der 3 Eingangsphasen wird auf Batteriebetrieb umgeschaltet.</p> <p>Ladeeinrichtung mit Mikroprozessor Steuerteil, potentialfreien Kontakten, Batterie-Kapazitätsanzeige in %, Iso-Testeinrichtung, patentierten Ladeüberwachungsverfahren zur Erkennung von Batteriekreisunterbrechungen, temperaturgeführtes Ladeverfahren. Einschließlich internen Rangierverteiler für im Geräteschrank abgesicherte Batterie- und Dauerlichtleitungen zu Unterstationen.</p> <p>Leitungsverlegung gemäß gültiger Landesbauordnung.</p> <p>Zentralbatteriesystem ZB-S gem. EN 50171 und BGV A3 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100. Mit automatischer Prüfvorrichtung und Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte in Verbindung mit systemgebundenen EVG einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Die Schaltungsart jeder Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVG oder Überwachungsbaustein wird im Steuerteil des Zentralbatteriesystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten frei programmiert.</p> <p>Durch die angewandte Technologie wird die Anzahl der Endstromkreise stark reduziert, da der Mischbetrieb von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht in einem gemeinsamen Stromkreis realisiert wird.</p> <p>Die Zuordnung aller Betriebsarten erfolgt ohne Eingriff in die Leuchteninstallation nachträglich. Durch Verwendung von Fremdfabrikaten oder zusätzlichen Komponenten entstehende Mehrkosten an Installationsleitungen können nicht geltend gemacht werden.</p> <p>Elektronische Baugruppen in servicefreundlicher Modultechnik anschlussfertig verdrahtet auf 3 Stock-Neutralleitertrennklemmen 4 qmm (AWG 11) mit PE Anschluss. Die Baugruppen sind durch Schnellverschlüsse leicht zu montieren und auszutauschen. Einfache Anschlusstechnik durch steckbare Klemmenverbindung an den Baugruppen.</p> <p>Anschlussräume von oben oder unten auf berührungssichere Anschlussklemmen. Mit optional eingebautem Rangierverteiler für Batterie- und Netzzuleitungen zu den Unterstationen inklusive Absicherungen. Ausführung in modularer Stecktechnik.</p> <p>Bustechnologien</p> <p>CG-S Bustechnologie basierend auf LONWorks® - Technologie</p> <p>Zur Datenkommunikation des Zentralbatteriesystems mit angeschlossenen Unterstationen oder Überwachungseinrichtungen wie CG-Controller oder CGVision (Visualisierungssoftware) wird der 2 polige, bidirektionale CG-S - Datenbus eingesetzt, der serienmäßig im Steuerteil der ZB-S integriert ist. Über eine optional erhältliche Interface-Box kann jede auf LONWorks® - Technologie basierende Gebäudeleittechnik ueber den CG-S Bus mit den Systemen kommunizieren. Alternativ kann über einen optional erhältlichen</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>OPC-Server und die Interface-Box jede OPC-kompatible Gebäudeleittechnik ueber den CG-S Bus angebunden werden.</p> <p>So bietet der CG-S - Bus die Möglichkeit ohne Zusatzmodule direkt umfangreiche Statusmeldungen und Steuerbefehle abzurufen. Folgende Daten können dabei direkt kommuniziert werden: -Statusmeldungen wie z.B. Anlage blockiert, Tiefentladeschutz, Batterieunterbrechung, Batteriespannung, -strom und -temperatur, Iso-Fehler, Ladeteil- / Boosterstörung, Bus-Kommunikationsfehler, Netzausfall, Stromkreisstörungen usw. -Eingangskommandos wie z.B. Funktionstest starten, Betriebsdauertest starten und abbrechen, Handrückschaltung, Anlage blockieren und freigeben. 16 virtuelle Schalteingänge ermöglichen über externe LON-Sensoren direkt Stromkreise oder sogar Einzelleuchten unabhängig zu schalten.</p> <p>Status und Fehlermeldungen von Einzelleuchten sind stromkreisweise durch Übertragung der gewünschten Stromkreisnummer an das System auf dem CG-S Bus abrufbar.</p> <p>Externe Baugruppen wie DLS/3PH-Bus-Modul und TLS-Bus-Modul werden über den RS485 Bus angeschlossen.</p> <p>Die Kommunikation mit den systemgebundenen Leuchten erfolgt ausschliesslich über die angeschlossene Energieleitung.</p> <p>Mittels Suchfunktion werden die bei der Installation adressierten Baugruppen und systemgebundenen Leuchten vom Zentralsystem automatisch erkannt.</p> <p>Steuerteil Ein frei programmierbares Steuerteil mit nicht-flüchtigem Programmspeicher und 4-zeiligem alphanumerischen Display überwacht und steuert die Zentralbatterieanlage. Alle Funktionen wie Ladung, Netz- /Notlichtumschaltung und Tiefentladeschutz der Geräte und der angeschlossenen Notleuchten werden automatisch geprüft. Auftretende Fehler werden sofort gemeldet. Eine Schnittstelle ermöglicht den Anschluss einer zentralen Überwachungseinrichtung. Differenzialüberwachungen führen bei Kurzschluss oder Unterbrechung von Steuerstromschleifen zu sofortigem Einschalten (Dauerlicht) des Systems bzw. zur</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Betriebsbereitschaft des Systems.				
	Display: 4 x 20 Zeichen, hinterleuchtet, Kontrast und Helligkeit durch Programm einstellbar				
	Anzeigen: Batteriespannung, Batterieladestrom (+), Batterieentladestrom im Test oder Fehlerfall (-), Ladestörung, Leuchtenfehler mit Zielortangabe im Klartext, Tiefentladeschutz, Handrückschaltung, Nachlaufendes Notlicht (Restzeit in Minuten), Testbetrieb, Datum / Uhrzeit, Isofehler mit Angabe des fehlerhaften Stromkreises, Ausfall UV-AV mit Zielortbezeichnung im Klartext, Fehlerinformationen, Programmierinformationen, Prüfbuch.				
	LED-Anzeigen: Betrieb, Netzbetrieb, Batteriebetrieb, Summenstörung				
	Folientastatur: - separate Tasten für Anlagentest, Funktionstest, Betriebsdauertest - 3 frei programmierbaren Funktionstasten für z.B.: Anlage blockieren / freigeben, Handrückschaltung, Dauerlicht ein- / ausschalten, Fehlerliste anzeigen, Durchgangsbeleuchtung ein- / ausschalten, Simulation Netzausfall UV - 7 Steuertasten zur benutzerfreundlichen Navigation im Abfrage- und Programmiermodus. Weiterhin besitzt jede Baugruppe einen separaten Service Taster, über den direkt der aktuelle Baugruppenstatus im Display angezeigt werden kann (Sofortanalyse).				
	Programmiermöglichkeiten: Einzelleuchtenüberwachung, Stromkreisüberwachung, individueller Name (20 Zeichen) pro Gerät, Stromkreis, Leuchte und Bus-Modul, Geräteadresse, selektive Handrückschaltung, nachlaufendes Notlicht (1-15 min.), selektives Notlicht, LON-Schalter, Timerfunktion, automatischer Funktions- und Betriebsdauertest, Auswahl der Menüsprache				
	Anschluss für Blockierschalter: Steuerschleife zur Blockierung der Anlage während Betriebsruhezeiten mit differenzieller Schleifenüberwachung zur Kurzschluss- und Drahtbruchererkennung. Differenzialüberwachung: Kurzschluss oder Unterbrechung				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>führen zur Betriebsbereitschaft des Systems.</p> <p>Anschluss für Phasenwächter: 24V Stromschleife zur Notlichtanforderung mit differenzieller Schleifenüberwachung zur Kurzschluss und Drahtbrucherkenung. Differenzialüberwachung: Kurzschluss oder Unterbrechung führen zum sofortigen Einschalten (Dauerlicht) des Systems.</p> <p>Anschluss für potentialfreie Meldekontakte, Summer: 3 Potentialfreie Relais, je 1x UM, 24V 0,5A; Summer Jedem potentialfreien Kontakt kann eine oder mehrere von 11 unterschiedlichen Meldungen zugeordnet werden. Frei programmierbar, DIN VDE 0108-Vorgabe jederzeit als Voreinstellung abrufbar</p> <p>Anschluss für 24V Eingänge: 4 Stück frei zuordbare Eingaenge 24V, invertiert und nicht invertiert programmierbar für z.B. Funktionstest starten / abbrechen, Betriebsdauertest starten / abbrechen, Anlage blockieren / freigeben, Handrückschaltung, Dauerlicht ein- / ausschalten, Sicherheitsbeleuchtung als Durchgangsbeleuchtung einschalten.</p> <p>Smart Media Card: Speicherkarte zur Archivierung der Gerätekonfiguration und der vorgeschriebenen Prüfbuchinformationen über mindestens 2 Jahre. Speicherung von: -300.000 Prüfbucheintraegen -Zielortexten der Leuchten (20 Zeichen pro Leuchte) -Zielortexten von externen Modulen wie Phasenwächter, DLS, TLS (20 Stellen pro Modul) -Namen der Stromkreise (20 Zeichen pro Stromkreis) -Name der Anlage (20 Zeichen) Mittels optionaler CEAG - Software und Diskettenadapter kann die Programmierung offline am PC erfolgen.</p> <p>Ladetechnik Die völlig verschlossenen, wartungsarmen Bleibatterien werden schonend nach einer mikroprozessorgesteuerten I/U Ladekennlinie temperaturgesteuert geladen. Je nach Ladezustand der Batterien erfolgt eine Aktivierung der Starkladung, so dass die Batterien ohne Überschreiten der Gasungsspannung aufgeladen werden. Das patentierte Ladeüberwachungsverfahren überprüft die Ladung kontinuierlich und meldet sofort Fehler wie Batteriekreis-Unterbrechung, defektes Ladeteil oder</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
	<p>hochohmige Zelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> -mit ISO-Testeinrichtung nach DIN VDE0100 Teil 410 -je nach Batteriegröße mit zusätzlichen Ladeboostern mit galvanischer Trennung -LED-Anzeigen für Ladeteil Ein, Starkladung Ein, Angabe der Batteriekapazität > 10%, > 50%, 100%, ISO-Fehler, Ladestörung, Netz vorhanden -potentialfreie Kontakte Ladestörung, Starkladung, Isofehler -Temperaturfühler im Batterieschrank eingebaut <p>Stromkreisbaugruppen</p> <p>Die Stromkreisumschaltung versorgt und überwacht Notleuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten für den DC-Betrieb und Glühlampen. Die CEWA GUARD Überwachung überprüft die Funktion der angeschlossenen Leuchten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überwachung von bis zu 20 Leuchten pro Stromkreis mit individueller Zustandsanzeige. - Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht . (Eine zusätzliche Datenleitung zu den Leuchten ist nicht erforderlich.) - Ausgangsspannung im Batteriebetrieb: 216 V DC - Einzelumschaltung (Netz / Batterie) je Notlicht - Stromkreis (typische Umschaltzeit: 200ms), - freie Programmierung für Dauerlicht, geschaltetes Dauerlicht oder Bereitschaftsschaltung, - getrennte Absicherungen fuer Netz- und Batteriebetrieb (zweipolig), - Sicherungen auf der Front der Baugruppe leicht zugänglich, - bei einpoligem Erdschluss im AC - Betrieb ist weiterer störungsfreier DC-Betrieb bei Notlichtanforderung gewährleistet, - permanente Überwachung der AC - Sicherung - LED - Anzeigen für Störung und Betrieb/EIN je Stromkreis - Servicetaster zur Sofortanalyse - bei 3phasiger Einspeisung selektive Netz- / Batterieumschaltung pro Phase / Baugruppentraeger - automatische Leuchtensuchfunktion <p>Externes DLS/3PH-Bus-Modul</p> <p>Das externe DLS/3PH-Bus-Modul zum Einbau in die Unterverteilung der Allgemeinbeleuchtung kann als Phasenwächter und zur Lichtschalterabfrage (DLS) für die gemeinsame Schaltung von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung eingesetzt werden.</p> <p>8 DLS-Eingänge (2,5 mm²) mit LED-Anzeige oder 5 DLS-Eingänge in Kombination mit 3</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Phasenwächtereingängen über Wahlschalter aktivierbar. Überwachungsschwellen entspr. DIN EN 60598-2-22: 60-85% U NENN. Anschluss von RS485-Bus und 24V-Modulversorgung. Durch Codierschalter adressierbar, LED-Anzeigen für Störung, Schaltzustand Ein, Betrieb. Gehäuse zur DIN-Schienenmontage. Freiprogrammierbare Zuordnung von unabhängigen DLS-Eingängen je Notlichtstromkreis oder Leuchte sowie individueller Name je Bus-Modul im Steuerteil. Beim Einsatz als 3 Phasenwächter detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe der ausgefallenen Unterverteilung Allgemeinbeleuchtung durch Klartextanzeige im Steuerteil.</p> <p>Externes TLS-Bus-Modul Das externe TLS-Bus-Modul dient zur Abfrage von Treppenhauslichttastern und zur Versorgung der Glimmlampen im Netz- und Notbetrieb. Allgemein- und Sicherheitsleuchten können durch den Einsatz eines TLS-Schaltmoduls (Einbau in Lichtverteilung) ueber die gleichen Taster angesteuert werden. 2 Taster-Eingaenge (2,5 mm2) inklusive Stromversorgung von Glimmlampen, max. 50mA je TLS-Eingang. 2 Lastkreise fuer die Allgemeinbeleuchtung (2,5 qmm), max. 10A je Lastkreis (120A/ms). Variable Einschaltzeit von 1 bis 15 Minuten, inkl. Glimmlampenblinkfunktion 30s vor Ablauf der eingestellten Einschaltzeit. Anschluss von RS485-Bus, 24V-Modulversorgung und Zuleitung vom Endstromkreis zur Erzeugung der Glimmlampenspannung. Durch Codierschalter adressierbar, LED-Anzeigen fü Störung, Schaltzustand Ein, Betrieb. Gehäuse zur DIN-Schienenmontage. Freiprogrammierbare Zuordnung von unabhängigen TLS-Eingängen je Notlichtstromkreis sowie individueller Name je Bus-Modul im Steuerteil.</p> <p>216V OGiV-Blockbatterie Als Batterie kommt nur eine wartungsarme, verschlossene und auslaufsichere OGiV-Blockbatterie mit in Vlies gebundener Schwefelsäure gem. DIN EN 50171 und DIN EN 50272 zum Einsatz. Nennbetriebsdauer 3 h. -extrem gasungsarm -Gebrauchsdauer 10 Jahre bei 20°C -geringe Selbstentladung -Bauart nach DIN -elektrolyt- und luftsaerstoffdichte Poldurchführungen</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Somit werden Batterien einem geordneten und vollständigen Recyclingkreis zugeführt. Das heisst, mögliche umweltbelastende Stoffe werden zurückgewonnen und neu für die weitere Produktion verwendet.</p> <p>Dem Bieter ist es freigestellt in einem Nebenangebot ein anderes Fabrikat in gleichwertiger Ausführung anzubieten (Nachweis durch Bieter). Zur Bewertung der Vergleichbarkeit sind ausführliche Produktbeschreibungen dem Angebot beizufügen.</p>				
01.01.1.0001	<p>Zentralbatteriesystem Zentralbatteriesystem gem. EN 50171 und BGV A3 zur Versorgung von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten 230V / 216V AC/DC. Geeignet für Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100. Mit automatischer Prüfvorrichtung und Einzelleuchtenüberwachung mit individueller Zustands- und Namensanzeige pro Leuchte im Steuerteil in Verbindung mit systemgebundenen EVG einschließlich Überwachungsbaustein ohne zusätzliche Datenleitung.</p> <p>Freie Programmierung der Schaltungsart jeder einzelnen Sicherheits- und Rettungszeichenleuchte mit systemgebundenen EVG oder Überwachungsbaustein im Steuerteil des Zentralbatteriesystems ohne zusätzliche Steuerleitung zu den Leuchten. Mischbetrieb innerhalb eines Stromkreises von Dauerlicht, geschaltetem Dauerlicht und Bereitschaftslicht.</p> <p>Nennbetriebsdauer: 3h Wiederaufladezeit: 12h</p> <p>bestehend aus:</p> <p>Mikroprozessor Steuerteil mit transportablen Prüfbuch und Konfigurationsspeicher auf Speicherkarte (patentiertes Verfahren) und bidirektionalen CG-S - Busanschluss basierend auf LONWorksÖ - Technologie.</p> <p>Ladeeinrichtung mit mikroprozessorgesteuerter, temperaturgeführter Ladung und der zur normgerechten Aufladung der Batterie erforderlichen Anzahl von Ladeteilen bzw. Ladeboostern und Lademodulträgern.</p> <p>1 Stück Stahlblech-Standschrank mit hermetisch voneinander getrenntem Elektronik- und Batterieschrank, Elektronikschrank mit partieller Sichttür, Batterieschrank mit Vollblechtür,</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan		
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>geeignet zur Aufnahme von Batterien bis 53,7 Ah, Abmessungen: H=2500mm, B=800mm, T=400mm, Schutzart: Elektronischschrank IP 21, Batterieschrank IP21, Schutzklasse I, Kabeleinführung von oben, Türanschlag rechts, Doppelbartschließung Außenlackierung: Struktur Pulverlack (Epoxi-Polyester), Farbton: RAL 7035 lichtgrau. mit Schaltschranksockel Höhe 200mm, Farbe RAL7035 lichtgrau</p> <p>Max. 40 Stromkreise, anschlussfertig vorverdrahtet auf Dreistock- Installationsklemmen mit N-Trennklemme 4 mm2 (AWG 11) und PE Anschluss, für die Aufnahme von max. 10 variablen Baugruppen und Rangierabgang für einen abgesicherten Batterie- und Netzabgang zur Unterstation, Anschlussquerschnitt 16mm2, max. Sicherungswert 10A.</p> <p>14 Stück freiprogrammierbare Endstromkreisen mit STAR-Technologie 3A Nennstrom, Sicherungswert 5 A, Einzelumschaltung (Netz / Batterie) pro Stromkreis (typische Umschaltzeit: 450 ms), separate Absicherung AC / DC, permanente Überwachung der AC - Sicherung, Servicetaster zur Sofortanalyse, 20 Leuchten überwachbar, DC Betrieb bei einpoligen Erdschluss gewährleistet</p> <p>1 Stück OGIV-Blockbatterie 39,8 Ah / K10 1,8V/Z, 20°C 216V (incl. 25% Alterungsreserve gem. EUROBAT und DIN EN 50171)</p> <p>Die Batteriegröße ist in der Montageplanung durch den Auftragnehmer nachweislich zu überprüfen !</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: CEAG oder glw. Typ: ZB-S/10 C</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan		
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.1.0002	<p>F3-Fernanzeige F3-Fernanzeige gem. DIN VDE 0100-718 Für die Fernanzeige der Betriebszustände des Zentralbatteriesystems. Funktion ist auch bei Netzausfall gewährleistet. Über einen Schlüsselschalter ist die Blockierung des Notlichtbetriebes während Betriebsruhezeiten möglich. Durch die Blockierung des Notbetriebes wird die Batterieerhaltungsladung nicht betroffen. Eine differenzielle Schleifenüberwachung führt bei Kurzschluss- oder Drahtbrucherkenung zur Betriebsbereitschaft des Systems. LED-Anzeigen: Anlage betriebsbereit, Batteriebetrieb, Anlage gestört.</p> <p>Gehäuse: Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage Abmessungen (mm): B=80, H=160, T=55 Anschlussklemmen: 2,5mm² starr und flexibel</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: CEAG oder glw. Typ: F3-Modul</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.01.1.0003	<p>Externes DLS/3PH-Bus-Modul Externes DLS/3PH-Bus-Modul Externes DLS/3PH-Bus-Modul zum Einbau in die Unterverteilung der Allgemeinbeleuchtung.</p> <p>Einsatz als Phasenwächter und zur Lichtschalterabfrage (DLS) für die gemeinsame Schaltung von Sicherheits- und Allgemeinbeleuchtung. Schaltleitungen zu den Sicherheitsleuchten sind nicht erforderlich. 8 DLS-Eingänge (2,5mm²) mit LED-Anzeige oder 5 DLS-Eingänge in Kombination mit 3 Phasenwächtereingängen über Wahlschalter aktivierbar. Überwachungsschwellen entspr. DIN EN 60598-2-22: 60-85% U NENN. Anschluss von RS485-Bus und 24V-Modulversorgung. Adressvergabe durch Codierschalter, LED-Anzeigen für</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		<p>Störung, Schaltzustand Ein, Betrieb. Gehäuse zur DIN-Schienenmontage. Abmessungen: H=60mm, B=85mm, L=105mm.</p> <p>Freiprogrammierbare Zuordnung von unabhängigen DLS-Eingängen je Notlichtstromkreis oder Leuchte sowie individueller Name je Bus-Modul im Steuerteil.</p> <p>Beim Einsatz als 3 Phasenwächter detaillierte Phasenausfallanzeige mit Ortsangabe der ausgefallenen Unterverteilung Allgemeinbeleuchtung durch Klartextanzeige im Steuerteil.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: CEAG oder glw. Typ: DLS/3PH-Bus-Modul</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	3 St	EP.....	GP
01.01.1.0004		<p>Programmiersoftware</p> <p>Programmiersoftware für Secure Digital Memory-Speicherkarte (SDC) zur Vorprogrammierung am PC und einfachen Lesen und Bearbeiten des Prüfbuchspeichers. Alle Dateien sind für Dokumentationen auf SDC und Festplatte speicherbar.</p> <p>Ausdrucke für Dokumentationen:</p> <p>Detaillierter Ausdruck der programmierten Anlagenkonfiguration mit folgenden Angaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individueller Name der Anlage - Datum und Uhrzeit automatischer Betriebsdauertests incl. Abstände - Datum und Uhrzeit automatischer Funktionstest incl. Abstände - Handrückschaltung: Ja / Nein - Nachlaufzeit: 0 - 15 min - Selektives Notlicht: Ja / Nein - LON-Schalter: Ja / Nein - Kapazität in Ah - Anzahl Booster <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan		
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Nennbetriebsdauer in h - Grenzbetriebsdauer in % - Zuordnungen der 3 Relais - Zuordnungen der 3 Funktionstasten - Zuordnungen der 4 Optionseingänge - Anzahl, Typ und individueller Name der Bus-Module <p>Detaillierter Ausdruck der programmierten Stromkreise (Strangschema) mit folgenden Angaben pro Stromkreis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromkreis / SKU Nummer und Typ - Individueller Stromkreisname - Überwachungsart Stromkreis - Schaltungsart Stromkreis - Anzahl Leuchten - Adresse und individueller Name pro Leuchte - Schaltungsart pro Leuchte <p>Ausdrucke Prüfbuch mit folgenden Auswahlmöglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fehlerereignis (35 unterschiedliche Fehlerereignisse separat oder komplett auswählbar) - Zeitraum des Prüfbuches (von bis für Datum und Uhrzeit) - Individueller Kommentar pro Ausdruck - Bei Leuchtenstörungen: Angabe der individuellen Leuchten- und Stromkreisnamen <p>1 Stück CEAG PC Software "ZB-S" zur Vorprogrammierung der SDC am PC</p> <p>1 Stück Secure Digital Memory Card Reader für USB-Port</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: CEAG oder glw. Typ: Secure Digital Memory-Programmiersoftware für ZB-S</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan		
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.1.0005	<p>Notleuchten - Überwachungsmodul</p> <p>Notleuchten - Überwachungsmodul gem. EN 61347-2-11 und EN 60669-2-1 mit 20 Adressen zur Funktionsüberwachung (CEWA GUARD Technologie) von Leuchtmitteln 4-400 W (Leuchtstofflampen mit EVG, Halogenleuchtstofflampen mit elektronischem Transformator und Glühlampen) im DC-Betrieb ohne zusätzliche Datenleitung. Geeignet zum Einbau in Leuchten der Schutzklasse I oder II für Notbeleuchtung gem. EN 60598-2-22 und zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100.</p> <p>Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft. Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) in einem Stromkreis ohne zusätzliche Datenleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage (mit STAR-Technologie) möglich.</p> <p>Mit separatem, galvanisch getrenntem Steuereingang über den, parallel zur Ferneinschaltung (STAR-Technologie), die angeschlossene Sicherheitsleuchte gemeinsam mit der Allgemeinbeleuchtung auch vor Ort über einen Schalter geschaltet werden kann.</p> <p>Das Modul kann mit positiver Logik als auch mit invertierter Logik betrieben werden. Durch den invertierten Steuereingang (Wechselschalter zur Ansteuerung erforderlich) wird gleichzeitig die Netzzuleitung der Allgemeinbeleuchtung überwacht (integrierter Phasenwächter), so dass bei Ausfall der Versorgungsspannung "Allgemeinbeleuchtung" die angeschlossene Notleuchte eingeschaltet wird.</p> <p>Anschlussspannung: 220 240 V, 50 Hz /176 275 V DC Standby Verluste: < 0,5 W (230 V / 50 Hz) Anschlussleistung: Leuchtmittel 4 400 W Max. Entfernung Leuchte / V-CG-SK: 500 m Schutzart: IP 20 Zulässiger Umgebungstemperaturbereich ta: -20°C bis +60°C Max. zulässige Testpunkttemperatur tc: 75°C Anschlussklemmen: Steckklemmen 1,5 qmm,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Netzanschluss verpolungssicher Abmessungen (mm): H = 21; L = 110; B = 30 Einbaulage: liegend oder seitlich hochkant Gehäusematerial: flammwidriges Polycarbonat Steuereingang: 220 240 V, 50 Hz (Schaltschwellen gem. EN 60598-2-22)</p> <p>Typ: V-CG-SK 4400W</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: CEAG oder glw. Typ: V-CG-SK 4400W</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP	
01.01.1.0006	<p>Notleuchten - Überwachungsmodul 2 Notleuchten - Überwachungsmodul 2 gem. EN 61347-2-11 und EN 60669-2-1 mit 20 Adressen zur Funktionsüberwachung (CEWA GUARD Technologie) von Leuchtmitteln 4-400 W (Leuchtstofflampen mit EVG, Halogenleuchtstofflampen mit elektronischem Transformator und Glühlampen) im DC-Betrieb ohne zusätzliche Datenleitung. Geeignet zum Einbau in Leuchten der Schutzklasse I oder II für Notbeleuchtung gem. EN 60598-2-22 und zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172 und E DIN VDE 0108-100.</p> <p>Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.</p> <p>Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) in einem Stromkreis ohne zusätzliche Daten- oder Schalleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage möglich. Durch einen Steuereingang kann die angeschlossene Sicherheitsleuchte auch direkt mit der Allgemeinbeleuchtung geschaltet werden.</p> <p>vorgesehen zum Einbau in vorhandene Leuchten oder</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>mittels Befestigungsadapter zur separaten Montage.</p> <p>Anschlussspannung: 220 240 V, 50 Hz /176 275 V DC</p> <p>Standby Verluste: < 0,5 W (230 V / 50 Hz)</p> <p>Anschlussleistung: Leuchtmittel 4 400 W</p> <p>Max. Entfernung</p> <p>Leuchte / Modul : 500 m</p> <p>Schutzart: IP 20</p> <p>Zulässiger Umgebungs- Temperaturbereich ta: -20°C bis +60°C</p> <p>Max. zulässige Testpunkttemperatur tc: 75°C</p> <p>Netzanschluss verpolungssicher</p> <p>Abmessungen (mm): H = 21,5; L = 85; B = 30</p> <p>Einbaulage: liegend oder seitlich hochkant</p> <p>Gehäusematerial: flammwidriges Polycarbonat</p> <p>Doppelbelegungsklemmen: 2,5 mm²</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: CEAG oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	10 St	EP.....	GP	
01.01.1.0007	<p>Sicherheitsleuchte IP 41, Flächenoptik</p> <p>Sicherheitsleuchte IP 41</p> <p>Sicherheitsleuchte in LED-Technologie mit symmetrischer Optik für Flächenausleuchtung, für Deckenaufbau gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.</p> <p>Symmetrische Lichtverteilung für gleichmäßige, flächige Ausleuchtung für Lichtpunkthöhen bis 6,5 m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: > 9m ab 3 m Lichtpunkthöhe 11,4 m bei 5 m Höhe. (Berechnungsgrundlage: Raumausleuchtung mit mind. 1lx Wartungsfaktor = 0,8)</p> <p>Lichtlenkung mittels Doppel-Linsentechnik kombiniert mit in der Leuchte integrierten, reflexionsverstärkten Reflektoren. Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan		
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Highpower-LEDs 1,6 W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.</p> <p>Gehäuse deckenseitig aus Aluminiumdruckguß für optimierte Wärmeverteilung. Sichtbares Gehäuse aus weißem Polycarbonat (RAL 9010) und klarer Abschlusscheibe. 2-fache Leitungseinführung deckenseitig oder optional seitlich möglich.</p> <p>Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20 Adressen zur Funktionsüberwachung (CEWA GUARD Technologie).</p> <p>Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit STAR-Technologie möglich.</p> <p>Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,5 VA / 5,0 W.</p> <p>Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100%</p> <p>Gehäusematerial: Aluminium-Druckguß, PC</p> <p>Gehäusefarbe: Weiß RAL 9010</p> <p>Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2,5 mm²</p> <p>Anschlussspannung: 220 -240 V AC, 50/60 Hz</p> <p>176 V - 275 V DC</p> <p>Stromaufnahme Batteriebetrieb: 21,5 mA</p> <p>Schutzklasse: I</p> <p>Schutzart: IP 41</p> <p>Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C</p> <p>Abmessungen (mm) : L = 140, B = 140, H = 30</p> <p>komplett einschl Leuchtmittel liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan		
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Fabrikat: CEAG oder glw. Typ: GuideLed Deckenaufbau mit symmetrischer Optik für Flächenausleuchtung</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	16 St	EP.....	GP
01.01.1.0008	<p>Sicherheitsleuchte IP 41, Wegeoptik</p> <p>Sicherheitsleuchte IP 41 Sicherheitsleuchte in LED-Technologie mit asymmetrischer Optik für Fluchtwegeausleuchtung, für Deckenaufbau gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838 zum Betrieb an Sicherheitsbeleuchtungsanlagen gem. DIN VDE 0100-718, DIN EN 50172 und DIN V VDE V 0108-100. Gem. ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.</p> <p>Asymmetrische Lichtverteilung für besonders effiziente Fluchtwegeausleuchtung mit mind. 1lx nach DIN EN 1838 für Lichtpunkthöhen bis 8,5 m. Maximale Abstände Leuchte zu Leuchte: > 15 m ab 3 m Lichtpunkthöhe > 20 m ab 5 m Lichtpunkthöhe (Berechnungsgrundlage: mind. 1lx auf Fluchtwegmitte Wartungsfaktor = 0,8)</p> <p>Lichtlenkung mittels Doppel-Linsentechnik kombiniert mit in der Leuchte integrierten, reflexionsverstärkten Reflektoren. Lichtquelle: 2 x hocheffiziente, weiße Highpower-LEDs 1,6 W mit einer Lebensdauer von 50000 h durch optimierte LED-Betriebsbedingungen.</p> <p>Gehäuse deckenseitig aus Aluminiumdruckguß für optimierte Wärmeverteilung. Sichtbares Gehäuse aus weißem Polycarbonat (RAL 9010) und klarer Abschlusscheibe. 2-fache Leitungseinführung deckenseitig oder optional seitlich möglich.</p> <p>Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20 Adressen zur Funktionsüberwachung (CEWA GUARD Technologie). Frei programmierbarer Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltleitung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneter</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan		
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit STAR-Technologie möglich. Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): 8,5 VA / 5,0 W.</p> <p>Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100%</p> <p>Gehäusematerial: Aluminium-Druckguß, PC, PMMA Gehäusefarbe: Weiß RAL 9010 Anschlussklemmen: 2 x 3 x 2,5 mm² Anschlussspannung: 220 - 240V AC, 50/60 Hz 176 V - 275 V DC Stromaufnahme Batteriebetrieb: 21,5 mA Schutzklasse: I Schutzart: IP 41 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C</p> <p>Abmessungen (mm) : L = 140, B = 140, H = 30</p> <p>komplett einschl Leuchtmittel liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: CEAG oder glw. Typ: GuideLed , Deckenaufbau mit asymmetrischer Optik für Fluchtwegeausleuchtung</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>			
		10 St	EP.....	GP
01.01.1.0009	<p>Rettungszeichenleuchte, einseitig, LED, 20m, Wand, IP 41 Rettungszeichenleuchte, einseitig, LED, 20m, Wand, IP 41 Einseitig abstrahlende LED Rettungszeichen-Scheibenleuchte gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22, DIN 4844-1 und DIN EN 1838 mit Aufputzmontagesatz für wandparallele Montage.</p> <p>Rettungszeichen in LED-Lichtleiter-Technologie für besonders gleichmäßige und</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>helle Ausleuchtung des Piktogramms: $L_m \geq 500 \text{ cd/m}^2$ der weißen Kontrastfarbe und $L_m \geq 200 \text{ cd/m}^2$ über das gesamte Piktogramm Gleichmäßigkeit $L_{min}/L_{max} > 0,8$.</p> <p>Hohe Lebensdauer durch optimierte LED-Betriebsbedingungen. Erhöhte Sicherheit durch redundanten Aufbau der LED-Einheit bestehend aus 3-Chip-LEDs mit hoher Lichtausbeute $>100 \text{ lm/W}$ für deutlich reduzierte Anschlussleistung. Leistungsaufnahme inklusive LED-Versorgung (Scheinleistung/Wirkleistung): $4,0 \text{ VA} / 1,9 \text{ W}$. Verpolungssichere Beschaltung der LED-Einheit.</p> <p>Schlankes Design mit geringer Aufbauhöhe von nur 36mm inklusive Piktogramm und Montagesatz. Werkzeuglose Montage des LED-Piktogramms auf dem Aufputzmontagesatz.</p> <p>Spezieller LED-Konverter mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung mit 20-stelligen Adressschaltern. Mischbetrieb der Schaltungsarten (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) innerhalb eines Stromkreises ohne zusätzliche Daten- oder Schaltung zu den Leuchten in Verbindung mit geeigneten Gruppen- oder Zentralbatterieanlagen mit STAR-Technik möglich.</p> <p>Erkennungsweite: 20 m Lichtstrom am Ende der Nennbetriebsdauer: 100% Gehäusematerial: PC, PMMA Gehäusefarbe: Lichtgrau RAL 7035</p> <p>Anschlussklemmen: Steckklemme 2,5 mm² Anschlussspannung: 220 - 240 V AC, 50 Hz 176 V - 275</p> <p>V DC Stromaufnahme Batteriebetrieb: 8 mA Schutzklasse: II Schutzart: IP 41 Zulässige Umgebungstemperatur: -20°C bis +40°C</p> <p>Abmessungen LED-Piktogramm (mm): B = 226 H = 134 T = 13 Abmessungen inklusive Wandmontageset: B = 226</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	H = 134				
	T = 36				
	Zubehör :				
	1 Stück Durchgangsverdrahtungssatz				
	-für wandparallele Wandaufbaumontage				
	komplett liefern und betriebsfertig montieren				
	Produkt der Planung:				
	Fabrikat: CEAG oder glw.				
	Typ: Guide LED				
	angeboten:				
	Fabrikat:				
	Typ:				
		18 St	EP.....	GP	
01.01.1.0010	Retungszeichenleuchte, 2-seitig, LED, 16m, Seil, IP 41				
	Retungszeichenleuchte, 2-seitig, LED, 16m, Seil, IP 41				
	LED - Rettungszeichenleuchte gem. DIN EN 60598-1, DIN EN 60598-2-22 und DIN EN 1838.				
	Exclusive Rettungszeichen-Scheibenleuchte in LED-Technologie mit Bausatz für Deckenaufbaumontage mit Seilabhängung in Ausführung chrom. Rahmenlose Optik durch in Acrylglas eingelassenes Piktogramm mit LED-Modul.				
	Spezieller LED-Converter, mit integriertem Überwachungsbaustein für Einzelleuchtenüberwachung (Überwachung der Versorgungselektronik und automatischer Detektion bei 50% Verlust des LED-Lichtstromes), mit 20-stelligen Adressschaltern.				
	Schaltungsart (Bereitschaftslicht, Dauerlicht oder geschaltetes Dauerlicht) durch geeignete Sicherheitsbeleuchtungsanlagen frei programmierbar. Mischbetrieb im Stromkreis möglich.				
	Beschriftung:	Siebdruck			
	Erkennungsweite:	16 m			
	Piktogramm:	2-seitig, nach			
	DIN 4844				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT 442 Sicherheitsbeleuchtung			
			Übertrag:	
	Befestigung: Deckenaufbaumontage mit variabler Seilabhängung	mit		
	Anschlussspannung: 220 240 V AC, 50/60 Hz			
	275 V DC	176		
	Stromaufnahme Batteriebetrieb:	7 mA		
	Anschlussleistung Netzbetrieb (Scheinleistung/Wirkleistung)	3,8 VA / 1,7 W		
	Zulässige Umgebungstemperatur:	-10 °C bis +40 °C		
	Leuchtmittel: LED-Leiste mit 3-Chip-LEDs			
	Abmessungen Gehäuse (mm):	B = 200, H = 39, T = 46		
	Abmessungen Scheibe (mm):	B = 200, H = 135, T = 20		
	Gehäusefarbe:	silber		
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: CEAG oder glw. Typ: SpiritLED für Deckenaufbaumontage mit Seilabhängung incl. Befestigungszubehör			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		7 St	EP.....	GP
01.01.1.0011	Nummernschild Nummernschild mit eingetragener Stromkreis- und Leuchtennummer, Resopal, rund, Farbe rot mit weißer Schrift.			
		49 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT 442 Sicherheitsbeleuchtung			
Übertrag:				
01.01.1.0012	<p>Rettingszeichen "Notausgang" Rettungszeichen "Notausgang" - genormtes Rettungszeichen mit Richtungspfeil zur Kennzeichnung von Rettungswegen und Notausgängen - Material: Aluminium, lang nachleuchtend - genormt nach: DIN EN ISO 7010, ASR A1.3, DIN 67 510 - Größe für eine Sichtweite von mindestens 15m</p> <p>komplett incl. Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig normgerecht montieren</p>	5 St	EP.....	GP
<p>Kalkulationshinweise für Leitungsmaterial Kalkulationshinweise für Leitungsmaterial Installationsleitung in Teillängen liefern und fachgerecht verlegen, einschl. Befestigungsmaterial</p>				
01.01.1.0013	<p>J-H(St)H 2x2x0,8 J-H(St)H 2x2x0,8 liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitzte herstellen, einschl. Befestigungsmaterial</p>	110 m	EP.....	GP
01.01.1.0014	<p>NHXMH 3x1,5 mm² NHXMH 3x1,5 mm² liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Kabelbahnen, Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitzte herstellen, einschl. Befestigungsmaterial</p>	1 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan		
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.01.1.0015	NHXMH 3x2,5 mm² NHXMH 3x2,5 mm ² liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Kabelbahnen, Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial	600 m	EP.....	GP
01.01.1.0016	NHXMH 7x2,5 mm² NHXMH 7x2,5 mm ² liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Kabelbahnen, Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial	100 m	EP.....	GP
01.01.1.0017	NYY-J 7X2,5 mm² Kabel NYY-J 7X2,5 mm ² RE liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Kabelbahnen, Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial	75 m	EP.....	GP
01.01.1.0018	Abzweigkasten, 87x87x60 mm Abzweigkasten 87x87x60 mm mit verschraubtem Deckel, gemäß VDE 0606	1 St	EP.....	GP
01.01.1.0019	UP-Dose für Überwachungsbaustein UP-Dose für Überwachungsbaustein Unterputz-Verbindungskasten, feuerbeständig, mit DIN- Anschlussleiste, zum Einbau eines Überwachungsbausteines. Größe 107x107x 65 mm, mit Rohreinführungen für 16 x NG 16, mit weißem Abschlussdeckel	8 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.01.1.0020	AP-Dose für Überwachungsbaustein AP-Dose für Überwachungsbaustein Aufputz-Verbindungskasten, feuerbeständig, mit DIN- Anschlussleiste, zum Einbau eines Überwachungsbausteines. Größe 107x107x 65 mm, mit Rohreinführungen für 16x NG 16, mit Abschlussdeckel incl. Kennzeichnung	2 St	EP.....	GP	
E30-Leitungen	E30-Leitungen Halogenfreie Installationsleitung mit verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN VDE 266, mit Funktionserhalt E30 gemäß DIN 4102, mit Isola- tionserhalt FE 180 nach DIN 0472, Teil 814 in Teillängen liefern und fachgerecht gem. Prüfzertifikat verlegen.				
01.01.1.0021	(N)HXH E30 3x1,5 KB/einziehen (N)HXH E30 3x1,5 KB/einziehen liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Kabelbahnen, Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial	1 m	EP.....	GP	
01.01.1.0022	(N)HXH E30 3x1,5 AP (N)HXH E30 3x1,5 AP liefern und verlegen Aufputz mit zugelassenen Befestigungszubehör sonst wie Vorbemerkungen Titel "Stromkreisleitungen"	1 m	EP.....	GP	
01.01.1.0023	(N)HXH E30 3x2,5 KB/einziehen (N)HXH E30 3x2,5 KB/einziehen liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Kabelbahnen, Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial	20 m	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan			
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.01.1.0024	(N)HXH E30 3x2,5 AP (N)HXH E30 3x2,5 AP liefern und verlegen Aufputz mit zugelassenen Befestigungszubehör sonst wie Vorbemerkungen Titel "Stromkreisleitungen"	350 m	EP.....	GP	
01.01.1.0025	Programmierung/Einweisung Programmierung/Einweisung durch den Kundendienst nach erfolgter Inbetriebnahme durch den Installateur. Es erfolgt eine Programmierung der Gerätegrundfunktionen (keine Zielortprogrammierung der Leuchten) und eine Einweisung des Bedienerpersonals. komplett inkl. evtl. notwendiger Nebenarbeiten durchführen	1 psch		GP	
01.01.1.0026	Zielortprogrammierung und Inbetriebnahme Zielortprogrammierung und Inbetriebnahme je Leuchte für Anlagen der Sicherheitsbeleuchtung mit Einzelleuchtenüberwachung. Nach den Plänen des Installateurs, erfolgt durch Kundendienst die Erfassung jeder Leuchte mit den Angaben zur Schaltungsart, Leuchtenstandort und Stromkreis/Leuchtennummer. Datenübernahme mittels SD-Card im Steuerteil der Sicherheitsbeleuchtungsanlage.	1 psch		GP	
01.01.1.0027	Dokumentation Dokumentation Erstellen eines Anlagenschemas mit den Bezeichnungen sowie vollständige Dokumentation, wiedergebend den ausgeführten Anlagenstand inkl. Auflistung der Stromkreiszuordnung zu Leuchte sowie Leuchtenmontageort als Liste mit Angabe der elektrischen Leistung, hinterlegt mit Plantasche in der Anlage (Zentrale) selbst. Grundlage sind die fertigen Revisionszeichnungen.	1 psch		GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan		
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.1.0028	<p>Sachverständigenabnahme Sicherheitsbeleuchtung</p> <p>Teilnahme an Sachverständigen Abnahmen, einschließlich Anfertigen und Einreichen aller notwendigen Unterlagen, und Übergabe eines mängelfreien Abnahmeprotokolls.</p> <p>Anzugeben ist der Aufwand für das eigene Personal. Der Sachverständige wird vom Bauherrn beauftragt und bezahlt.</p> <p>Werden zusätzliche Abnahmen durch den Sachverständigen notwendig, die der AN verursacht hat, so müssen diese Kosten durch der AN übernommen werden.</p>			
		1 psch		GP
Summe UT 01.01.1			442 Sicherheitsbeleuchtung, Netto:	.....
Summe Titel 01.01			Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.02	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan			
01.02.1	UT	443 Hauptstromversorgung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Niederspannungsschaltanlagen</p> <p>Niederspannungsschaltanlagen Das Bestandsgebäude verfügt über einen Elektrohausanschluss, der mit 315 A abgesichert ist. Um das neue Gebäude anzuschließen muss der vorhandene HA um ein weiteres HA-Kabel vom Energieversorger Vattenfall erweitert werden. Dazu ist an der Wand gegenüber der vorhandenen Zählerverteilung als Ersatz eine neue Zählerverteilung (Standschrank) anzuordnen. Das vorhandene Hausanschlusskabel sowie abgehende Kabel des Bestandsgebäudes und zum Hausmeister sind auf die neue Verteilung zu übernehmen. Zu kurze Kabel werden durch anmuffen verlängert. Anschließend wird die alte Zählerverteilung demontiert. Der Betrieb der Bestandsküche ist bis zur Inbetriebnahme der neuen Küche zu gewährleisten. Dazu ist die vorhandene Küchenverteilung vorübergehend nach Ersatz der Zählerverteilung wieder einzuspeisen.</p> <p>Für den Neubau wird im Hausanschlussraum des Bestandsgebäudes eine neue Wandlermessung untergebracht. Über den Kriechkeller und den Außenbereich werden 2 Einspeisekabel (geplante Küche und Neubau) als Erdkabel bis zum Neubau verlegt. Die vorhandene Küche wird in den Neubau verlegt. Sie ist dort neu zu installieren. Für die Küche besteht bereits eine separate Wandlermessung.</p> <p>Im Erdgeschoss, E-Verteilerraum wird eine Hauptverteilung (HV/UV) zur Versorgung der Etagenverteiler OG und Bücherei sowie für Endstromkreise des EG's und Aufzug untergebracht. Eine weitere dort unterzubringende separate Verteilung dient der Versorgung der Küche.</p> <p>Baustromversorgung Eines der neu gelegten Einspeisekabel wird bereits zum Herstellen des Baustromnetzes der Baustelle durch das Gewerk Elektro im Bestandsgebäude angeschlossen. Es endet zunächst neben der Baustelle. Daran werden verantwortlich durch das Gewerk Hochbau die Baustromverteiler und Baustrombeleuchtung angeschlossen, einschließlich deren Überprüfungen.</p> <p>Anschließend wird es endgültig ins neue Gebäude umverlegt.</p>				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.02	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan		
01.02.1	UT	443 Hauptstromversorgung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.1.0001	<p>Wandler- Zählerschrank</p> <p>Wandler- Zählerschrank nach den technischen Anschlussbedingungen des zuständigen EVU (Vattenfall Hamburg),</p> <p>Die technische Lösung ist durch den Auftragnehmer als Montageplanung rechtzeitig vor Baubeginn zu präzisieren, mit dem EVU abzustimmen und zur Bestätigung dem EVU und dem Bauherrn/Ingenieurbüro vorzulegen.</p> <p>Anordnung der Komponenten in Anlehnung an TAB NS Nord, Bild B 3.22, siehe Ausführungsplanung</p> <p>bestehend aus einem Anreih-Standverteilerschrank, Schutzklasse II, IP 44</p> <p>Abmessungen: Höhe/Breite/Tiefe: ca. 2000x1250x320mm + 150mm Sockel und abschließbarer Tür</p> <p>für 1 Direktmessung (Hausmeisterwohnung) 1 Wandlermessung Küche (1 Abgang 3x NH2) 1 Wandlermessung Schule Bestand/Neubau (2 Abgänge 3x NH2) 2 Hausanschlusskabel vom EVU mit gekoppelten NH2-Sicherungslasttrennschaltern (für die Feuerwehr)</p> <p>- Abgangsklemmen für Erdkabel Schule, Neubau und Küche, Neubau für je 1Kabel N2XCH-J 4x150/70</p> <p>- TSG - Platz</p> <p>- Überspannungs-Kombiableiter, Typ 1 Anordnung auf den Sammelschienen (Abrechnung gemäß separater Leistungsposition dieses LV's)</p> <p>- Wandlervorsicherungen NH2, 3-polig</p> <p>- Abgangssicherungen NH2, 3-polig</p> <p>- Sammelschienen 800A , 5-polig</p> <p>- PE/N-Klemmen</p> <p>- Spannungspfadsicherungen, 3-polig</p> <p>- plombierbare Steuersicherungen D01, 10A</p> <p>- Montageplatten mit Stützern für Wandler</p> <p>- Zählerwechselplatten aus Isolierstoff</p> <p>- Wandlerklemmleiste/Prüfklemmen</p> <p>einschließlich aller Sicherungen, Plantasche und erforderlichen Verbindungselementen, Bausteinen,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

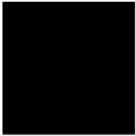
Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.02	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan		
01.02.1	UT	443 Hauptstromversorgung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Abdeckungen, Tragschienen usw.</p> <p>Die bereitgestellten Wandler sind im Schrank zu montieren.</p> <p>komplett bestückt und verdrahtet nach TAB einschließlich aller Komponenten liefern, montieren, betriebsfertig anschließen und beschriften.</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Leukhardt Schaltanlagen Systemtechnik GmbH,</p> <p>Schwerin oder glw. Typ: gemäß TAB NS Nord</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.02.1.0002	<p>Meßmodul im Schaltschrank</p> <p>Meßmodul im Schaltschrank als Vielfachmeßgerät zum Einbau in Schaltschranktüren zum Messung von (P, U, I und Frequenz) mit der dazugehörigen Spannungsversorgung und den Wandlern auf dem Schienensystem.</p> <p>einschließlich der notwendigen Kabel und jeglichem Zubehör komplett liefern betriebsfertig montieren</p> <p>Fabrikat d. Planung: ELKON o. glw.</p> <p>angebotenes Fabrikat: _____</p>	1 St	EP.....	GP
Schilder	<p>Schilder</p> <p>Die nachfolgend aufgeführten Positionen sind für den Elektro-Raum vorzusehen.</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.02	Titel Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan			
01.02.1	UT 443 Hauptstromversorgung			
Übertrag:				
01.02.1.0003	Sicherheitsschild nach DIN 4844 Sicherheitsschild nach DIN 4844 "Elektrischer Betriebsraum - Unbefugten Zutritt verboten" liefern und von außen am Elektroraum anbringen.	1 St	EP.....	GP
01.02.1.0004	Warnschild nach DIN 4844 Warnschild nach DIN 4844 "Bei Feuergefahr nicht öffnen und kein Wasser hineinspritzen" liefern und von außen am Elektroraum anbringen.	1 St	EP.....	GP
01.02.1.0005	Aushänge Aushänge Aushang DIN VDE 0105 - Bestimmungen für den Betrieb von Starkstromanlagen Aushang - Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen Aushang VDE 0132 - Merkblatt zur Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen - Aushang zur Unfallverhütung - Aushang der Sicherheitsregeln - Aushang der Berufsgenossenschaft als Pauschale kpl. liefern und befestigen	1 St	EP.....	GP
01.02.1.0006	Übersichtsschaltplan DIN EN 81346 Übersichtsschaltplan DIN EN 81346 der ausgeführten Niederspannungsschaltanlage, gerahmt unter Glas.	1 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.02	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan			
01.02.1	UT	443 Hauptstromversorgung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.02.1.0007	Hand-Notleuchte Hand-Notleuchte mit Nickel-Cadmium-Batterie einschließlich Ladegerät, Wandhalter und Verbindungsleitung für den Anschluss an eine Schutzkontaktsteckdose	1 St	EP.....	GP	
Kalkulationshinweise für Kabel					
Kalkulationshinweise für Kabel Zur Versorgung von Schaltanlagen, Verteilungen und Schaltschränken anderer betriebstechnischen Anlagen sind halogenfreie Kabel der Typen N2XCH-J gemäß Schema Stromversorgung der Ausführungsplanung zu verwenden.					
Alle Kabel sind mit Kabelschildern zu bezeichnen und zwar jeweils: -an beiden Enden, -vor und hinter Wand- und Deckendurchführungen, -ca. alle 15m					
Bei einer Nachbehandlung der Kabeltrasse mit Brandschutzmörtel kann auf die Beschriftung verzichtet werden. Hier muß eine Kabelbezeichnung nach dem Ausschwenken von der Kabeltrasse erfolgen.					
Auf die Einhaltung der Biegeradien ist zu achten.					
Die Kabel sind in einem Stück zu verlegen. Kalkulation als Mischverlegung mit Lieferung und betriebsfertiger Montage. Verlegeart auf Kabelbahn, in Kabelkanal, in Zwischendecken, auf Steigetrasse, im Kabelgraben, und durch Gebäudeeinführungen und Wanddurchbrüche, Auf- Putz mit anteiligen Befestigungsschellen.					
01.02.1.0008	Kabel N2XCH-J 4x4/4 mm² Kabel N2XCH-J 4x4/4 mm ² sonst wie vor	40 m	EP.....	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.02	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan			
01.02.1	UT	443 Hauptstromversorgung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
01.02.1.0009	Kabel N2XCH-J 4x6/6 mm ² Kabel N2XCH-J 4x6/6 mm ² sonst wie vor	20 m	EP.....	GP	
01.02.1.0010	Kabel N2XCH-J 4x10/10 mm ² Kabel N2XCH-J 4x10/10 mm ² sonst wie vor	30 m	EP.....	GP	
01.02.1.0011	Kabel N2XCH-J 4x16/16 mm ² Kabel N2XCH-J 4x16/16 mm ² sonst wie vor	20 m	EP.....	GP	
01.02.1.0012	Kabel N2XCH-J 4x25/16 mm ² Kabel N2XCH-J 4x25/16 mm ² sonst wie vor	10 m	EP.....	GP	
01.02.1.0013	Kabel N2XCH-J 4x35/16 mm ² Kabel N2XCH-J 4x35/16 mm ² sonst wie vor	15 m	EP.....	GP	
01.02.1.0014	Kabel N2XCH-J 4x50/25 mm ² Kabel N2XCH-J 4x50/25 mm ² sonst wie vor	15 m	EP.....	GP	
01.02.1.0015	Kabel N2XCH-J 4x70/35 mm ² Kabel N2XCH-J 4x70/35 mm ² sonst wie vor	15 m	EP.....	GP	
01.02.1.0016	Kabel N2XCH-J 4 x 95/50 mm ² Kabel N2XCH-J 4 x 95/50 mm ² sonst wie vor	10 m	EP.....	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.02	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan		
01.02.1	UT	443 Hauptstromversorgung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.1.0017	Kabel N2XCH-J 4 x 120/70 mm² Kabel N2XCH-J 4 x 120/70 mm ² sonst wie vor	10 m	EP.....	GP
01.02.1.0018	Kabel N2XCH-J 4 x 150/70 mm² Kabel N2XCH-J 4 x 150/70 mm ² sonst wie vor	200 m	EP.....	GP
01.02.1.0019	Anschluss von Kabeln bis 5x6 mm² Anschluss von Kabeln bis 5x6 mm ² einschließlich allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsteile	4 St	EP.....	GP
01.02.1.0020	Anschluss von Kabeln bis 5x10 mm² Anschluss von Kabeln bis 5x10 mm ² einschließlich allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsteile	2 St	EP.....	GP
01.02.1.0021	Anschluss von Kabeln bis 5x16 mm² Anschluss von Kabeln bis 5x16 mm ² einschließlich allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsteile	2 St	EP.....	GP
01.02.1.0022	Anschluss von Kabeln bis 5x25 mm² Anschluss von Kabeln bis 5x25 mm ² einschließlich allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsteile	2 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.02	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan		
01.02.1	UT	443 Hauptstromversorgung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.1.0023	Anschluss von Kabeln bis 5x35 mm² Anschluss von Kabeln bis 5x35 mm ² einschließlich allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsteile	1 St	EP.....	GP
01.02.1.0024	Anschluss von Kabeln bis 4x50/25 mm² Anschluss von Kabeln bis 4x50/25 mm ² einschließlich allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsteile	1 St	EP.....	GP
01.02.1.0025	Anschluss von Kabeln bis 4x70/35 mm² Anschluss von Kabeln bis 4x70/35 mm ² einschließlich allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsteile	2 St	EP.....	GP
01.02.1.0026	Anschluss von Kabeln bis 4x95/50 mm² Anschluss von Kabeln bis 4x95/50mm ² einschließlich allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsteile	1 St	EP.....	GP
01.02.1.0027	Anschluss von Kabeln bis 4x120/70 mm² Anschluss von Kabeln bis 4x120/70 mm ² einschließlich allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsteile	1 St	EP.....	GP
01.02.1.0028	Anschluss von Kabeln bis 4x150/70 mm² Anschluss von Kabeln bis 4x150/70 mm ² einschließlich allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsteile	4 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.02	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan		
01.02.1	UT	443 Hauptstromversorgung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
Demontage und Entsorgung				
	<p>Demontage und Entsorgung Das Freischalten und die Demontagen sind mit größter Sorgfalt auszuführen, weil angrenzende Bereiche in Betrieb bleiben. Das demontierte Material geht in das Eigentum des AN über und ist fachgerecht zu entsorgen. Ein Entsorgungsnachweis ist zu erbringen.</p>			
01.02.1.0029	Freischalten und Demontieren bis 5x120mm² Freischalten und Demontieren bis 5x120mm ² Ausprüfen, Freischalten und Demontieren, Endverschluss bis 5x120mm ²	1 St	EP.....	GP
01.02.1.0030	Freischalten und Demontieren bis 5x95mm² Freischalten und Demontieren bis 5x95mm ² Ausprüfen, Freischalten und Demontieren, Endverschluss bis 5x95mm ²	1 St	EP.....	GP
01.02.1.0031	Freischalten und Demontieren bis 5x70mm² Freischalten und Demontieren bis 5x70mm ² Ausprüfen, Freischalten und Demontieren, Endverschluss bis 5x70mm ²	1 St	EP.....	GP
01.02.1.0032	Freischalten und Demontieren bis 5x35 mm² Freischalten und Demontieren bis 5x35 mm ² Ausprüfen, Freischalten und Demontieren, Endverschluss bis 5x35mm ²	1 St	EP.....	GP
01.02.1.0033	Freischalten und Demontieren bis 5x16 mm² Freischalten und Demontieren bis 5x16 mm ² Ausprüfen, Freischalten und Demontieren, Endverschluss bis 5x16 mm ²	1 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.02	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan			
01.02.1	UT	443 Hauptstromversorgung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.02.1.0034	Freischalten und Demontieren bis 5x10mm² Freischalten und Demontieren bis 5x10mm ² Ausprüfen, Freischalten und Demontieren, Endverschluss bis 5x10mm ²	1 St	EP.....	GP	
01.02.1.0035	Freischalten und Demontieren bis 5x2,5mm² Freischalten und Demontieren bis 5x2,5mm ² Ausprüfen, Freischalten und Demontieren, Endverschluss bis 5x2,5mm ²	5 St	EP.....	GP	
01.02.1.0036	Freischalten und Demontieren bis 3x2,5mm² Freischalten und Demontieren bis 3x2,5mm ² Ausprüfen, Freischalten und Demontieren, Endverschluss bis 3x2,5mm ²	5 St	EP.....	GP	
01.02.1.0037	Demontage NS- Kabel bis 5x120 mm² Demontage NS- Kabel bis 5x120 mm ² bis 5x120 mm ² von überfüllten Trasse herausziehen und entsorgen.	5 m	EP.....	GP	
01.02.1.0038	Demontage NS- Kabel bis 5x95 mm² Demontage NS- Kabel bis 5x95 mm ² bis 5x95 mm ² von überfüllten Trasse herausziehen und entsorgen.	5 m	EP.....	GP	
01.02.1.0039	Demontage NS- Kabel bis 5x70 mm² Demontage NS- Kabel bis 5x70 mm ² bis 5x70 mm ² von überfüllten Trasse herausziehen und entsorgen.	5 m	EP.....	GP	
01.02.1.0040	Demontage NS- Kabel bis 5x35 mm² Demontage NS- Kabel bis 5x35 mm ² bis 5x35 mm ² von überfüllten Trasse herausziehen und entsorgen.	10 m	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.02	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan			
01.02.1	UT	443 Hauptstromversorgung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
01.02.1.0041	Demontage NS- Kabel bis 5x16 mm² Demontage NS- Kabel bis 5x16 mm ² bis 5x16 mm ² von überfüllten Trasse herausziehen und entsorgen.	10 m	EP.....	GP	
01.02.1.0042	Demontage NS- Kabel bis 5x10 mm² Demontage NS- Kabel bis 5x10 mm ² bis 5x10 mm ² von überfüllten Trasse herrausziehen und entsorgen.	5 m	EP.....	GP	
01.02.1.0043	Demontage NS- Kabel bis 5x2,5 mm² Demontage NS- Kabel bis 5x2,5 mm ² bis 5x2,5 mm ² von überfüllten Trasse herausziehen und entsorgen.	30 m	EP.....	GP	
01.02.1.0044	Demontage NS- Kabel bis 3x2,5 mm² Demontage NS- Kabel bis 3x2,5 mm ² bis 3x2,5 mm ² von überfüllten Trasse herausziehen und entsorgen.	30 m	EP.....	GP	
01.02.1.0045	Demontage von Verteilerkästen ca. 0,3x0,3 m Demontage von Verteilerkästen ca. 0,3x0,3 m Verteiler mit Einspeisekabel und abgehende Kabel freischalten, alle Kabel aus der Verteilung abschneiden, fachgerecht demontieren und entsorgen	4 St	EP.....	GP	
01.02.1.0046	Demontage Zählerverteilung Demontage Zählerverteilung Standschrank aus Stahlblech, alle Abgänge und HA-Kabel schrittweise freiklemmen (gesonderte Position), Einspeisung in Abstimmung mit dem EVU freischalten, demontieren und entsorgen 1 EVU-Hausanschlusskabel 2 Wandlermessungen (Schule, Küche) 1 Direktmessung (Hausmeisterwohnung)	1 St	EP.....	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.02	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan		
01.02.1	UT	443 Hauptstromversorgung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.1.0047	Umsetzen von NS- Messungen Umsetzen von NS- Messungen incl. dazugehöriger Messwandler, in Abstimmung mit dem Energieversorger vorhandene in Pos. zuvor genannte 3 Stück NS- Messungen in den neuen Zählerschrank umsetzen	3 St	EP.....	GP
Summe UT 01.02.1			443 Hauptstromversorgung, Netto:	.....
Summe Titel 01.02			Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen
Niederspannungsinstallationsanlagen		
Niederspannungsinstallationsanlagen		
<p>Niederspannungsinstallationsanlagen Das gesamte Gebäude erhält eine unter Putz-Installation. In Holz-Fertigteilwänden werden notwendige uP.-Leerdosen und Installationsrohre bereits bauseits im Werk eingebaut.</p> <p>Die Kabelverlegung erfolgt außerhalb der Flucht- und Rettungswege. Im Obergeschoss ist eine Kabelrinne oberhalb der abzuhängenden Decke des Flures bzw. über den WC-Räumen vorgesehen. Im Erdgeschoss wird eine E30-Kabelrinne den HA-Raum (Sibe) mit dem E-Verteilerraum verbinden. Sie wird bei einer Flurquerung oberhalb der abzuhängenden Decke mit einer Brandschutzverkleidung versehen.</p> <p>In den Fluren, WC- Bereichen und in der Pausenhalle sind gemäß TR Schulen Schalter und Steckdosen mit erhöhter mechanischer Festigkeit (vandalismussichere Metallabdeckungen) einzubauen.</p> <p>Die Schaltung der Beleuchtung in Unterrichtsräumen erfolgt in 2 Kreisen (fensternaher und fensterferner Bereich) sowie gesondert für die Tafelbeleuchtung.</p> <p>Links und rechts von der Tafel und an der Wand gegenüber der Tafel sind je eine Doppelsteckdose zu installieren. In den Klassenräumen sind Steckdosenstromkreise mit je 3 Doppeldosen pro Raum zu bilden.</p> <p>Im gesamten Gebäude sind Steckdosen für Reinigungsgeräte in Abständen von ca. 10m mit einer Montagehöhe von 0,3m zu installieren.</p> <p>Die Anordnung der Steckdosen und Elektroanschlüsse für die Küche und Spülküche erfolgt entsprechend einer separaten Küchenplanung.</p>		
Übertrag:		

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.1	UT	444 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Elektronterverteilungen			
	<p>Elektronterverteilungen Wandverteiler, schutzisoliert, IP 54, Schutzklasse II In=200 A, VDE 0603, VDE 0660 Teil 500, VDE 0660 Teil 504, aus 1.5 mm Stahlblech, pulverbeschichtet RAL 7035, Doppeltür 160° mit Standardverschluss, Doppelbart 3 mm, mit Flanschöffnungen oben, mit Membranflanschen, Plantasche DIN A4 in Tür, Kabelauffangschienen im oberen und unteren Anschlussfeld einschließlich notwendiger Bügelschellen mit Gegenwanne, Reihenklemmen im oberen und unteren Abgangsfeld mit Bezeichnungen, Verteiler entsprechend VDE 0660 Teil 500-504, sowie DIN 43 870, inkl. 33% Platzreserve. Bestückung wie unter den Positionen beschrieben. Verteiler komplett verdrahtet und beschriftet, einschließlich allem Zubehör, mit passendem Rangierkanal liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.</p> <p>Die Leuchten der Flurbeleuchtung / Flucht- und Rettungswege, die über Notleuchten-Überwachungsmodule (Umschaltbausteine) in die Sicherheitsbeleuchtung einbezogen werden, sind je Fluchtweg/Flurbereich auf zwei unabhängige Stromkreise aufzuteilen.</p>			
01.03.1.0001	<p>Unterverteiler Bücherei, 72 TE Unterverteiler Bücherei, 72 TE Wandverteilung, 2-feldrig wie vor beschrieben mit Leitungsabgängen nach oben und unten.</p> <p>72 TE, für auf Putz-Montage</p> <p>bestehend aus: Gehäuse für Wandbefestigung, Tür IP 54, verschließbar, 3 Schlüssel zum Vollausbau komplett vorgerüstet</p> <p>(einzubauende Geräte sind in separaten Positionen dieses Leistungsverzeichnisses enthalten)</p> <p>wesentliche Einbauten: 1 St. Hauptschalter 63A, 4-polig 1 St Überspannungableiter Typ 2, 4-polig einschl. erforderlicher Vorsicherungen - 3-Phasen-Überwachung für Sicherheitsbeleuchtung - Leitungsschutzschalter lt. Verteilungsliste - FI-Schutzschalter lt. Verteilungsliste - erforderliche Vorsicherungen D02</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.1	UT	444 Verteilungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Steckdose - Abgangsklemmen -1 Satz Einspeiseklemmen <p>einschließlich Sicherungszubehör, Hutschienen und Abdeckungen, Klemmenzubehör, Phasenschiene Alle Einbaugeräte sind auf Klemmen zu führen. einschl. Leerplatzabdeckungen etc., Stromlaufplan, Planasche an der Türinnenseite, komplett verdrahtet, Beschriftung und eindeutiger Nummerierung, Platzreserve</p> <p>Abmessungen: H/B/T: 500x550x205mm</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Hager o.glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP	
01.03.1.0002	<p>Unterverteiler OG, 240 TE</p> <p>Unterverteiler OG, 240 TE Wandverteilung, 4-feldrig wie vor beschrieben mit Leitungsabgängen nach oben und unten.</p> <p>240 TE, für auf Putz-Montage</p> <p>bestehend aus: Gehäuse für Wandbefestigung, Tür IP 54, verschließbar, 3 Schlüssel zum Vollausbau komplett vorgerüstet</p> <p>(einzubauende Geräte sind in separaten Positionen dieses Leistungsverzeichnisses enthalten)</p> <p>wesentliche Einbauten: 1 St. Hauptschalter 63A, 4-polig 1 St Überspannungableiter Typ 2, 4-polig einschl. erforderlicher Vorsicherungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3-Phasen-Überwachung für Sicherheitsbeleuchtung - Leitungsschutzschalter lt. Verteilungsliste - KNX-Geräte lt. Verteilungsliste - FI-Schutzschalter lt. Verteilungsliste - erforderliche Vorsicherungen D02 - Steckdose - Abgangsklemmen 				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.1	UT	444 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	-1 Satz Einspeiseklemmen			
	einschließlich Sicherungszubehör, Hutschienen und Abdeckungen, Klemmenzubehör, Phasenschienen Alle Einbaugeräte sind auf Klemmen zu führen. einschl. Leerplatzabdeckungen etc., Stromlaufplan, Plantasche an der Türinnenseite, komplett verdrahtet, Beschriftung und eindeutiger Nummerierung, Platzreserve			
	Abmessungen: H/B/T: 800x1050x275mm			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Hager o. glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
01.03.1.0003	Verteiler HV/UV Neubau, 384 TE			
	Verteiler HV/UV Neubau, 384 TE Wandverteilung, 4-feldrig wie vor beschrieben mit Leitungsabgängen nach oben und unten.			
	384 TE, für auf Putz-Montage			
	bestehend aus: Gehäuse für Wandbefestigung, Tür IP 54, verschließbar, 3 Schlüssel zum Vollausbau komplett vorgerüstet			
	(einzubauende Geräte sind in separaten Positionen dieses Leistungsverzeichnisses enthalten)			
	wesentliche Einbauten:			
	1 St. Sicherungslasttrenner NH1 (mit Sicherungen 160A) als Hauptschalter			
	1 St Überspannungableiter Typ 1, 4-polig einschl. erforderlicher Vorsicherungen			
	- 3-Phasen-Überwachung für Sicherheitsbeleuchtung			
	- Leitungsschutzschalter lt. Verteilungsliste			
	- KNX-Geräte lt. Verteilungsliste			
	- FI-Schutzschalter lt. Verteilungsliste			
	- erforderliche Vorsicherungen D02			
	- Steckdose			
	- Abgangsklemmen			
	- Sammelschienen 5x250A			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.1	UT	444 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>1 Satz Einspeiseklemmen für Kabel N2XCH-J 4x150/70</p> <p>einschließlich Sicherungszubehör, Hutschienen und Abdeckungen, Klemmenzubehör, Phasenschienen Alle Einbaugeräte sind auf Klemmen zu führen. einschl. Leerplatzabdeckungen etc., Stromlaufplan, Plantasche an der Türinnenseite, komplett verdrahtet, Beschriftung und eindeutiger Nummerierung, Platzreserve</p> <p>Abmessungen: H/B/T: 1250x1050x275mm</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Hager o. glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
	<p>Einbaugeräte für Verteilungen</p> <p>Einbaugeräte für Verteilungen Für die Bestückung der vorgenannten Verteilungen HV, UV, einschließlich der kompletten Verdrahtung werden die folgenden Einheitspreise zugrunde gelegt.</p>			
01.03.1.0004	<p>Lasttrennschalter 63 A (Hauptschalter UV)</p> <p>Lasttrennschalter 63 A als Hauptschalter für UV Lasttrennschalter 4polig 63A für Hutschiene oder Montageplatte Drehantrieb direkt am Gerät im AUS-Zustand mit einem Vorhängeschloss verriegelbar; Gewährleistet das Ein- und Ausschalten unter Last und eine Sicherheitstrennfunktion in allen Niederspannungsstromkreisen;</p> <p>Nennstrom: 63 A Betriebsspannung AC: 380/415 V Isolationsspannung: 800 V Polanzahl: 4 P Anzahl der Platzeinheiten: 3.42 Anschlussart: Schraubtechnik</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.1	UT	444 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Produkt der Planung: Fabrikat: Hager o.glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		2 St	EP.....	GP
01.03.1.0005	NH1-Sicherungslasttrennschalter 3x250A NH1-Sicherungslasttrennschalter 3x250A für Sammelschienenmontage, universell nach DIN VDE 0660/107 und IEC 947-3 geeignet für NH-Sicherungseinsätze nach DIN 43620/1. Bestehend aus 3-poligem Schalterunterteil und plombierbarem Griffeneinsatz, Berührungsschutz am Griff, mit verschiebbarem Klarsichtfenster zur Spannungsprüfung, allpolig schaltend, zur Montage auf CUSammelschiene Abgang oben bzw. unten, ohne zusätzliche Blende. Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 6 / 150mm ² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 6 / 150mm ² Betriebsnennspannung Wechselstrom: 690 V Betriebstemperatur: -20 bis 60 °C Breite des installierten Produkts: 184 mm Frequenz: 50/60 Hz Gerätelebensdauer, elektrische Schaltspiele: 200 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 69 W Höhe des installierten Produkts: 306 mm Isolationsspannung: 1000 V Klemmenart bei den Eingängen: Sammelschienen 60 mm Klemmenart der Ausgänge: Schraubanschluss Nennstrom: 250 A Polanzahl: 3 P Schutzart IP: 20 Tiefe des installierten Produkts: 110 mm Zulässiger Bemessungsstrom unter 1 Sekunde: 8,6 kA Abschaltstrom: 50 kA Anzahl der Pole Produktion: 1 Nennstrom für Sicherungseinsätze: 16/20/25/32/35/40/50/63/80/100/125/160/200/224/250 A Sicherungscharakteristisch: gG/gL/aM/aR/gR/gF/gRB/URB/URD komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Hager o.glw.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.1	UT	444 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Typ NH1-Sicherungslasttrennschalter + Zubehör			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		1 St	EP.....	GP
Sicherungselemente				
	Sicherungselemente DIN 0636, für Hutschienenmontage, komplett mit Isolierdeckel, Schnellbefestigung, Schellenanschluss liefern und montieren.			
01.03.1.0006	Sicherungselement D01, 1-polig Sicherungselement D01, 1-polig mit Sicherungen bis 16 A, sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	6 St	EP.....	GP
01.03.1.0007	Sicherungselement D02, 1-polig Sicherungselement D02, 1-polig mit Sicherungen bis 63 A, sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	6 St	EP.....	GP
01.03.1.0008	Sicherungselement D02, 3-polig Sicherungselement D02, 3-polig mit Sicherungen bis 63 A, sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	9 St	EP.....	GP
01.03.1.0009	Leitungsschutzschalter, 1-polig, B 10A Leitungsschutzschalter, 1-polig, B 10A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	19 St	EP.....	GP
01.03.1.0010	Leitungsschutzschalter, 1-polig, B 16A Leitungsschutzschalter, 1-polig, B 16A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	85 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.1	UT	444 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.1.0011	Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 16A Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 16A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	2 St	EP.....	GP
01.03.1.0012	Leitungsschutzschalter, 3-polig, C 16A Leitungsschutzschalter, 3-polig, C 16A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	1 St	EP.....	GP
01.03.1.0013	Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 20A Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 20A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	1 St	EP.....	GP
01.03.1.0014	Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 25A Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 25A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	2 St	EP.....	GP
01.03.1.0015	Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 35A Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 35A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	2 St	EP.....	GP
01.03.1.0016	Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 40A Leitungsschutzschalter,3-polig, B 40A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	3 St	EP.....	GP
Leitungsschutzschalter				
Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0641,0106, Nennspannung 230/ 400V, Nennschaltvermögen 6 kA, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.1	UT	444 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Ausführung mit Überwachungskontakt zur Umschaltung von Normalbeleuchtung auf Sicherheitsbeleuchtung, zum Einsatz bei Beleuchtungsstromkreisen für Flucht- und Rettungswege			
01.03.1.0017	Leitungsschutzschalter, 1-polig, B 10A Leitungsschutzschalter, 1-polig, B 10A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	29 St	EP.....	GP
01.03.1.0018	Leitungsschutzschalter, 1-polig, B 16A Leitungsschutzschalter, 1-polig, B 16A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	1 St	EP.....	GP
01.03.1.0019	Fi/LS-Schalter B10, 0,3A Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter B10, 0,3 A Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664-20 / EN61009-1 mit QuickConnect Klemme nach DIN EN 60898-1; VDE 0641-11, am Abgang bis 20A und am Zugang bis 63A, Berührungsschutz nach IP2x DIN VDE 0106 Teil 100, externe blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige.Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschieneverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät. Betriebsnennspannung Wechselstrom: 240 V Nennstrom: 10 A Auslösercharakteristik: B Nennabschaltvermögen: 6 kA Art des Differenzialschutzes: A Empfindlichkeit: 30 mA Polanzahl: 2 P Anzahl Module: 2 Frequenz: 50 Hz Mitschaltender Neutralleiter: ja komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.1	UT	444 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fabrikat: Hager o. glw. Typ: Fi/LS-Schalter B10, 0,3A + Zubehör			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
01.03.1.0020	Fi/LS-Schalter B16, 0,3A Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter B16, 0,3 A Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664-20 / EN61009-1 mit QuickConnect Klemme nach DIN EN 60898-1; VDE 0641-11, am Abgang bis 20A und am Zugang bis 63A, Berührungsschutz nach IP2x DIN VDE 0106 Teil 100, externe blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät. Betriebsnennspannung Wechselstrom: 240 V Nennstrom: 16 A Auslösercharakteristik: B Nennabschaltvermögen: 6 kA Art des Differenzialschutzes: A Empfindlichkeit: 30 mA Polanzahl: 2 P Anzahl Module: 2 Frequenz: 50 Hz Mitschaltender Neutralleiter: ja komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Hager o. glw. Typ: Fi/LS-Schalter B16, 0,3A + Zubehör angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.1	UT	444 Verteilungen		
Übertrag:				
01.03.1.0021	Fi-Schalter 25/0.03A, 2-polig Fi-Schalter 25/0.03A, 2-polig sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	1 St	EP.....	GP
01.03.1.0022	Fi-Schalter 40/0.03A, 4-polig Fi-Schalter 40/0.03A, 4-polig sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	9 St	EP.....	GP
01.03.1.0023	Stromstoßschalter 230V, 16A, 1s Stromstoßschalter 230V, 16A, 1s sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	1 St	EP.....	GP
01.03.1.0024	Einbausteckdose 250V, 16A Einbausteckdose 250V, 16A, sonst wie vor.	3 St	EP.....	GP
01.03.1.0025	Digitale Schaltuhr Digitale Schaltuhr mit Tag-, Wochen- und Jahresanzeige, 408 Speicher- plätzen, Impulsschaltung, automatische Sommer-/Winterzeitumschaltung, Gangreserve, Programmierung bis 15 Wochenprogramme, 4-Kanäle, 230V, 10 A komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Hager o.glw. angeboten: Fabrikat: Typ:	1 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.1	UT 444 Verteilungen			
Übertrag:				
01.03.1.0026	<p>Dämmerungsschalter Dämmerungsschalter integrierter Zeitschaltuhr mit zwei Schaltkreisen Schlagfestes Gehäuse, verstärktes Relais, hohe Lichtempfindlichkeit, Netzspannung 230 V AC, Anschlußleistung: 0- 2300 W/ VA, max. Schaltstrom 10 A ohmsch, 5 A induktiv bei cos = 0,5 Einstellbereich 3 - 2000 Lux</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Grässlin o.glw. Typ:</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
Schütze	<p>Schütze 100% ED, Kontaktstellungsanzeige durch Anzeigefenster, Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 liefern und montiern.</p>			
01.03.1.0027	<p>Schütz 230V, 20A, 1s Schütz 230V, 20A, 1s sonst wie vor. komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	2 St	EP.....	GP
01.03.1.0028	<p>Schütz 230V, 20A, 1s 1ö Schütz 230V, 20A, 1s 1ö sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.1.0029	<p>Schütz 230V, 20A, 2s Schütz 230V, 20A, 2s sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	3 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.1	UT	444 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.1.0030	Schütz 230V, 20A, 2ö Schütz 230V, 20A, 2ö sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	1 St	EP.....	GP
Summe UT 01.03.1			444 Verteilungen, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Beleuchtungssteuerung			
	Beleuchtungssteuerung			
	Die Beleuchtung des Gebäudes wird in nachfolgend beschriebener Weise geschaltet bzw. gesteuert:			
	Die Schaltung der Raumbelichtung und der Unterrichtsräume geschieht über Schalter vor Ort.			
	In den Fluren, WC's und im Treppenhaus werden die Leuchten über KNX-Präsenzmelder geschaltet. In der Pausenhalle werden KNX-Präsenzmelder mit Tageslichtsensor in Verbindung mit KNX-Aktoren zum schalten der Beleuchtung eingesetzt.			
	Die Außenbeleuchtung im Außenbereich unter dem OG wird über KNX-Aktoren geschaltet, die über Helligkeitssensoren und mit KNX-Schaltuhr sowie vom Hausmeister über ein KNX-Fernbedienungstableau gesteuert werden. Die manuelle Einschaltung ist nach 24 Stunden selbsttätig wieder in den automatischen Betrieb zurück zu versetzen.			
	Für den Multifunktionsraum sind mehrere Beleuchtungskreise geplant, die über KNX-Taster und Aktoren geschaltet werden.			
	Das KNX-Bussystem dient gleichzeitig zur Steuerung von Sonnenschutzanlagen von 3 Fassaden im Obergeschoss des Neubaus.			
	Ein Alarm im Behinderten-WC im Erdgeschoss des Neubaus wird zusätzlich zur örtlichen Signallampe an das Bestandsgebäude über KNX weitergeleitet. Dort erfolgt eine Signalisierung durch eine zusätzliche Sigallampe im Raum 0.2 Schulbüro und auf dem geplanten KNX-Tableau des Hausmeisters.			
	Das vorgenannte KNX-Bus-System ist von einer Beschaffenheit gemäß nachfolgender Systembeschreibung:			
	Das System besteht im wesentlichen aus einer 2-adrigen Busleitung und den daran angeschlossenen Sensoren, Aktoren und Systemkomponenten. Gemeinsames Merkmal aller Busgeräte ist der Busankoppler. Sensoren nehmen Informationen auf und senden sie als Datentelegramm auf den Bus.			
	Zu den Sensoren zählen z.B. Tastsensoren und Binäreingänge zum Anschluss von potential freien			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Kontakten. Aktoren empfangen Datentelegramme und setzen diese z. B. in Schalt bzw. Dimm-Signale um. Systemgeräte und und -komponenten sind für die grundlegenden Funktionen des des Systems notwendig. Hierbei handelt es sich im wesentlichen um die Spannungsversorgung der Geräte, um Koppler zum Verbinden von Bus-Abschnitten und Datenschnittstellen zum Anschluss von Programmiergeräten, z. B . PC´s. Über die die 2-adrige Bus-Leitung wird sowohl die Energie für die Elektronik der Bus-Geräte als auch die eigentliche Information übertragen. Die Bus-Leitung wird zu jedem Bus-Gerät geführt, d.h. alle Sensoren und Aktoren sind über die Bus-Leitung miteinander verbunden. In der Regel benötigen die Sensoren nur den Anschluss der Bus-Leitung, die Aktoren eventuell auch die Netzversorgung zur Ansteuerung der Verbraucher. Die Sensoren und Aktoren werden anwendungsspezifisch ausgewählt. Sie bestehen aus dem Busankoppler und Anwendungsmodul mit dem entsprechenden Anwendungsprogramm. Die zu verarbeitende Information gelangt über den Bus zuerst zum Busankoppler. Dieser sendet und empfängt Daten, stellt die Spannungsversorgung für die Elektronik sicher, speichert wichtige Daten für die eigene physikalische Adresse, eine oder mehrere Gruppenadressen, sowie das Anwendungsprogramm mit Parametern. Die Koordination dieser Funktionen übernimmt ein Mikroprozessor im Busankoppler. Das Anwendungsmodul und das Anwendungsprogramm legen die Funktion des Bus-Teilnehmers fest. Dabei kann es sich z.B. um einen Taster, ein Display, eine Datenschnittstelle oder einen Wächter handeln. Die entsprechenden Anwendungsprogramme sind Bestandteil der Produkt-Datenbank und werden mit der Projektierungs- und Inbetriebnahmesoftware ETS über die serielle Schnittstelle eines PC}s, die Datenschnittstelle und den Bus in die Teilnehmer geladen.}</p> <p>Beim ausgeschriebenen System handelt es sich um ein dezentrales Bus-System. Jede System-Komponente besitzt einen eigenen Micro-Controller. Die Komponenten können direkt, d.h. ohne Zentrale über den Bus seriell miteinander Informationen austauschen. Alle Sensoren bzw. Aktoren sind gleichberechtigte Busteilnehmer (Multimaster-Betrieb). Zur Vermeidung von Telegrammkollision und Datenzerstörung wird das CSMA/CA Verfahren verwendet. Die Datenübertragungsgeschwindigkeit beträgt 9,6 kbit</p>			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
				Übertrag:
	<p>pro Sekunde. Abschlusswiderstände sind daher nicht notwendig. Die Busspannung beträgt 24 Volt DC.</p> <p>Bus-Leitungen</p> <p>2 Grundanforderungen werden an die Busleitung Busleitung gestellt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Einwandfreie Kommunikation nach EIB-Standard (EN 50090 und in Anlehnung an DIN VDE 0829). Verdrillte Adern mit einem Leitungsdurchmesser von 0,8 mm. 2. Sichere Trennung zum Starkstromnetz. 3. Busleitungen, deren Adern eine gemeinsame Umhüllung haben. Die Busleitungen müssen mindestens für gleiche Prüfspannung zwischen Leiter und Leitungsoberfläche ausgelegt sein, die auch für Starkstromleitungen gilt. <p>Leitungsführung</p> <p>Die Leitungsführung innerhalb einer Linie kann in Linien-, Stern oder Baumstruktur vorgenommen werden. Die Ausdehnung einer Buslinie beträgt bis zu 1.000 m (Summe aller Teillängen). Nicht zulässig ist der Aufbau von Ringstrukturen.</p> <p>Bei der Verlegung der Busleitung sind folgende Grenzwerte zu beachten:</p> <p>Max. Leitungslänge zwischen Spannungsversorgung und Busteilnehmer: 350 m. Max. Leitungslänge zwischen 2 Busteilnehmern: 700 m. Gesamtlänge der Leitungen innerhalb einer Linie: 1000 m.</p> <p>Technische Daten</p> <p>Funktionen: Schalten, Steuern, Regeln, Anzeigen, Messen, Melden, Überwachen</p> <p>Bus-Leitung: halogenfrei, 2 x 2 x 0,8 1 Aderpaar für Signalübertragung und Stromversorgung, 1 Aderpaar für Reserve</p> <p>Übertragungsart: 2-Drahttechnik</p> <p>Spannungsversorgung: 230 V AC / 24 V DC. Kurzschlussfest, Schutzkleinspannung, pufferbar</p>			
				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Systemnennspannung: 24 V DC</p> <p>Anzahl anschließbarer Teilnehmer innerhalb einer Linie, die über den Bus versorgt werden: 64 pro Spannungsversorgung, bei mehr als 64 Bus-Teilnehmern wird eine weitere Linie notwendig.</p> <p>Übertragungstechnik: Serielle Telegrammübermittlung (Zeitmultiplex), Basisband, 2-Drahttechnik, Symmetrische Übertragung</p> <p>Übertragungsgeschwindigkeit: 9,6 kbit/s</p> <p>Bus-Management: Multi-Master-Betrieb, d.h. jeder Teilnehmer ist gleichberechtigt, keine Zentrale. Dezentrales Zugriffsverfahren, Prinzip CSMA/CA (Kollisionserkennung und -auflösung ohne Telegrammverlust)</p> <p>Störsicherheit: gemäß IEC-, VDE-, Post- und EIBA-Normen und Richtlinien</p> <p>Bus-Teilnehmer mit externer Stromversorgung ist in das Bus-System integrierbar.</p> <p>Anzahl Linien: max. 12 pro Funktionsbereich</p> <p>Anzahl Funktionsbereiche: max. 15</p> <p>Struktur der Leitungsverlegung: Linien-, Stern- oder Baumstruktur, auch gemischt beliebig wählbar.</p> <p>Linienverbindung: über Bereichs-/Linienkoppler.</p> <p>Leitungslänge pro Linie: max. 1000 m</p> <p>Adressierung: Einzelgeräte oder Gruppe</p>			
01.03.2.0031	<p>Touch Panel 5,7"</p> <p>Touch Panel 5,7"</p> <p>KNX Facility Colour Touch Panel IP 5,7"</p> <p>Melde- und Bedientableau mit aktivem, farbigen "Touch"-Bildschirm</p> <ul style="list-style-type: none"> - zur Bedienung von Beleuchtungsstromkreisen - Anordnung beim Arbeitsplatz des Hausmeisters <p>Die Bedienung des Facility-Panels erfolgt über den aktiven TFT-"Touch"-Bildschirm (117,2 x 88,4 mm) mit</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen	01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S	Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh. Preis (EP) Gesamt (GP)
Übertrag:					
<p>einer Darstellung von 4096 Farben um Textmeldungen gut zu lesen und Bilder brillant darzustellen. Zugleich bietet der Monitor genügend Raum, um Hintergrundbilder wie Fotos oder Grundrisse zu laden und dadurch die Steuerung weiter zu erleichtern. Ebenso lassen sich zur Optimierung der Bedienoberfläche zusätzliche Grafiken, Zeichnungen und Ablaufdiagramme auf den Schirm holen. Wahlweise können acht Farbschemata frei gewählt werden. Für eine zügige Navigation durch das Menü verfügt das System über die Möglichkeit, bis zu 50 Standardseiten beliebig zu verschachteln und direkt darauf zuzugreifen. Durch die Verwendung von Scrollbalken sind keine weiteren Navigationstasten erforderlich. Ganz nach Bedarf kann das Facility-Panel waagrecht oder senkrecht installiert werden.</p> <p>Technische Daten</p> <p>Hardware Einbauform: Unter Putz im Gehaeuse Art.-Nr.: EBG 24Display: TFT (aktiv, Farbe)Groesse: 117,2 x 88,4 mm Anzahl der möglichen Farben: 4.096Programmierung: über KNX oder USB Netzwerkanschluss: RJ 45Touchscreen: ja Akustische Signale: ja Einbaulage: vertikal oder horizontal</p> <p>Oberfläche Icons: Standard Icons vorhanden; eigene können geladen werden. Freie Zuordnung zu jedem Anzeigeelement und der Statuszeile Hintergrundbilder: max. 25Bildformate: JPEG, BMP Farbtiefe: Bilder in beliebiger Farbtiefe können geladen werden und werden auf 4.096 Farben normiert. Dithering und transparente Farben möglich.Standardseiten: max. 50, beliebig verschachtelt Seitenaufruf über Objekt Anzeigeelemente: max. 16 pro Seite, pixel genau platzierbar, Größe frei einstellbar Lichtszenen: 24 Lichtszenen mit 32 Objekten (schalten, dimmen, Jalousie) parametrierbar. Gruppen können gebildet werden und die Beeinflussung einzelner Gruppen unterbunden werden. Reinigungsfunktion: ja Darstellung: 320 x 240 Pixel (Landscape) oder 240 x 320 Pixel (Porträt)</p> <p>Funktionalitäten Parametrierung: über ETS2 und ETS3 Plug-in Funktionen/Anzeigeelemente: max. 400 plus Sonderseiten externer Zugriff über PC-Client; Verwaltung mehrerer Panels von einem PC aus integrierte Meldeanlage zur Innenraumüberwachung mit 2 Sicherheitsbereichen und bis zu 40 Meldern Firmware-Update über PC-Client (TCP/IP) möglich Datenlogger: Daten können in verschiedenen Formaten aufgezeichnet und als Diagramme am Facility Colour</p>					
Übertrag:					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Touch Panel dargestellt werden E-Mail: bis zu 5 passwortgeschützte Posteingangsfächer (POP3, IMAPv4), Versenden von bis zu 50 vordefinierten E-Mails an max. 5 Empfänger Anzeigen von Newsfeeds (RSS 2.0) Anwesenheitssimulation Alarm-/Störmeldungen: max. 50 parametrierbar, 20 aktive in Meldeliste (universell einsetzbar Wochenschaltuhr: 16 Kanäle mit je 8 Zeiten für Schalten, Lichtszenenaufruf, Wert (editierbar), Betriebsmodus-Umschaltung, Astrofunktion, Zufallsfunktion Logikfunktionen: max. 80 Gatter (AND, NAND, OR, NOR, XOR, UND mit Rückführung, alle sperrbar mit Filterfunktion) Multiplexer: Bis zu 12 Multiplexer 2 zu 1 oder 4 zu 1 (EIS 1, EIS 2, EIS 5, EIS 6, EIS 9, EIS 10, EIS 13, EIS 14) Zeitglieder/Sperrglieder: max. 40 Zeitglieder, sperrbar Passwortschutz: ja, für alle Seiten (4 Passwortschutz-Ebenen) Farbdarstellung: 8 Farbschemata (1 fest vorgegeben, 7 frei definierbar) Vorschau-Plug-in: sensitiv mit Simulation und Sprung zum jeweiligen Parameterfeld Direkthilfe: zu jedem Parameter, falls nicht selbsterklärend Ressourcen-Monitor: ja</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw. Typ: Art.-Nr.: FP 701 CT IP</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0032	<p>Touch Panel 5,7" programmieren Touch Panel 5,7" programmieren KNX Facility Colour Touch Panel IP 5,7" mit 10 Seiten programmieren komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	1 psch		GP
01.03.2.0033	<p>Rahmen für Touch Panel Rahmen für Touch Panel Rahmen für Facility Colour Touch Panel IP Masse: 236 x 170 x 10 mm (B x H x T) Ausführung: Edelstahl</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.2	UT 444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S			
Übertrag:				
	<p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw. Art.-Nr.: FP ES 781</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0034	<p>uP-Einbaugehäuse für Touch Panel uP-Einbaugehäuse für Touch Panel UP-Einbaugehäuse für Facility Colour Touch Panel IP einschließlich Stemmarbeiten Abmessung: Maße (BxHxT) 212 x 124 x 75 mm</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw. Typ: EBG 24</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0035	<p>Bereichs-/Linienkoppler Bereichs-/Linienkoppler Zum logischen Verbinden und galvanischen Trennen von Linien und Bereichen. KNX Bereichs-/Linienkoppler REG-Gehäuse 2 TE ETS-Produktfamilie Systemgeräte Produkttyp Linienkoppler Funktion: Der Koppler verbindet datentechnisch zwei KNX-Linien miteinander und gewährleistet eine galvanische Trennung zwischen diesen Linien. Die genaue Funktion des Gerätes wird durch die Adressierung und die gewählte Applikation festgelegt. Linienkoppler LK: Verbindung einer Linie mit einer Hauptlinie (HL) wahlweise mit oder ohne Filterfunktion. Der Koppler ist logisch der untergeordneten Linie zugeordnet.</p> <p>Bereichskoppler BK: Verbindung einer Hauptlinie (HL) mit einer Bereichsline (BL) wahlweise mit oder ohne Filterfunktion. Der Koppler ist logisch der untergeordneten Linie zugeordnet.</p>			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Verstärker V: Aufbereitung und Wiederholung von Telegrammen auf einer Linie, keine Filterfunktion. Unterteilung einer Linie in max. 4 unabhängige Liniensegmente, max. 3 parallelgeschaltete Linienerstärker pro Linie. Für jedes Liniensegment ist eine separate Spannungsversorgung (SV) inklusive Drossel (DR) notwendig.</p> <p>Technische Daten Versorgung: 21 ... 32 V DC über die übergeordnete Linie Stromaufnahme übergeordnete Linie: ca. 6 mA untergeordnete Linie: ca. 8 mA Anschluss: KNX-Anschlussklemme für über- und untergeordnete Linie Montage: Aufschnappen auf Hutschiene Umgebungstemperatur: -5 ... +45 °C Lagertemperatur: -25 ... +70 °C Schutzklasse: III nach EN 61 140 Einbaubreite: 36 mm (2 TE)</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung o.glw. Typ:</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0036	<p>Wochenschaltuhr Wochenschaltuhr KNX 2-Kanal-Wochenschaltuhr REG-Gehäuse 2 TE - mit integriertem Busankoppler - mit werkseitig eingestellter Uhrzeit (MEZ) und programmierter automatischer Sommer-/Winterzeit - 2 Kanäle mit 36 Speicherplätzen - durch EEPROM höchste Ausfallsicherheit des Programmspeichers - Ferienschtaltung zur Unterbrechung des Automatikprogramms für die Dauer von 1 bis 99 Tagen - einfache Bedienung durch Stellasten für Wochentag (d), Stunde (h) und Minute (m) sowie Tasten für Uhrzeitangabe, Programmeingabe (Prog.) und Handschtaltung (C1, C2)</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Schaltungsvorwahl - Permanentschaltung EIN/AUS - Sommer-/Winterzeit-Umstellung nach MEZ, Umschaltregel wählbar - freie Blockbildung an einem, mehreren oder allen Wochentagen - Busspannung Kanäle: 2 Speicherplätze: 36 (freie Blockbildung) - Sonderprogramm: Ferienschaltung Eigenverbrauch: < 2 mA kürzester Schaltabstand: 1 Minute - Stromaufnahme: ca. 2 mA + BCU Ganggenauigkeit: 1 Sekunde/Tag bei 20 °C - Gangreserve: 6 Jahre (umweltfreundliche Lithium-Zelle, austauschbar) - zulässige Umgebungstemperatur: -5 ... +45 °C <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung o.glw. Typ:</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0037	<p>KNX Applikationsbaustein Logik</p> <p>KNX Applikationsbaustein Logik</p> <ul style="list-style-type: none"> - REG-Gehäuse 2TE - über ETS3 individuell parametrierbar - 50 logische Funktionen (AND, OR, 1ausN) - 50 uni- und bidirektionale Tore - 30Zeitglieder (mit Ein-/Ausschaltverzögerung, Impulsdauer, Treppenlichtfunktion) - 10 Vergleicher <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung o.glw. Typ:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
01.03.2.0038	<p>Schaltaktor, 4-fach Schaltaktor 4-fach 4-fach REG Schaltaktor mit integrierter Busankopplung. Zum Schalten von vier unabhängig ansteuerbaren Lastgruppen. Montage auf DIN-Hutschiene. Mit Handschalter zur Umschaltung der Relais (Ein/Aus) parallel bzw. ohne KNX Betrieb. Anschluss mehrphasig. Softwaremäßig einstellbare Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausgänge als Schließer oder Öffner parametrierbar (bistabil) - Auswahl der Vorzugslage bei Spannungsausfall und -wiederkehr - Einschalt- und/oder Ausschaltverzögerung oder Zeitschaltfunktion - Vorwarnfunktion und Zeitvorgabe über KNX-Objekt - Verhalten nach ETS Download - Logische Verknüpfungen - Schalten, Rückmeldung und Zusatzfunktion belegbar - Zusatzfunktionen: Verknüpfung, Sperrfunktion oder Zwangsstellung - Zentralobjekt - Szenenfunktion - Blinken - Sammelrückmeldung - Betriebsstundenzähler - Strommessung - Grenzwertauswertung / Wertausgabe <p>Schaltkontakt: Relais mit 4 x potentialfreien Schließkontakten Belastbarkeit: AC 230 V / 16 A Schaltleistung: nach DIN 60669 16 A/200 µF nach DIN 60947-4-1 AC 1 16 A nach DIN 60947-4-1 AC 3 16 A Anschlussleistung: 3600 W Glühlampen</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>3600 W HV-Halogen 2000 VA NV-Halogen, gewickelte Trafo 3600 W Leuchtstofflampen unkompensiert 2500 W / 200 µF Leuchtstofflampen parallelkompensiert 2500 W Leuchtstofflampen Duo-Schaltung 2500 VA Tromic Trafo</p> <p>Anschlüsse: KNX über Anschluss- und Abzweigklemme 2050 RT SW, Last über Schraubklemmen 0,5 bis 4 qmm eindrätig, 0,5 bis 2,5 qmm feindrätig.</p> <p>Schutzart: IP 20 Umgebungstemperatur: - 5 °C bis + 45 °C Abmessungen: REG Gerät mit 4 TE</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0039	<p>Schaltaktor 8-fach Schaltaktor, 8-fach 8-fach REG Schaltaktor mit integrierter Busankopplung. Zum Schalten von vier un- abhängig ansteuerbaren Lastgruppen. Montage auf DIN-Hutschiene. Mit Hand- schalter zur Umschaltung der Relais (Ein/Aus) parallel bzw. ohne KNX Betrieb. Anschluss mehrphasig. Softwaremäßig einstellbare Eigenschaften: - Ausgänge als Schließer oder Öffner parametrierbar (bistabil) - Auswahl der Vorzugslage bei Busspan- nungsausfall und -wiederkehr - Einschalt- und/oder Ausschalt- verzögerung oder Zeitschaltfunktion Vorwarnfunktion und Zeitvorgabe über KNX-Objekt - Verhalten nach ETS Download - Logische Verknüpfungen - Schalten, Rückmeldung und</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Zusatzfunktion belegbar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusatzfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> Verknüpfung, Sperrfunktion oder Zwangsstellung - Zentralobjekt - Szenenfunktion - Blinken - Sammelrückmeldung - Betriebsstundenzähler - Strommessung Grenzwertauswertung / Wertausgabe <p>Schaltkontakt: Relais mit 8 x potential-freien Schließkontakten Belastbarkeit: AC 230 V / 16 A Schaltleistung: nach DIN 60669 16 A/200 µF nach DIN 60947-4-1 AC 1 16 A nach DIN 60947-4-1 AC 3 16 A Anschlussleistung: 3600 W Glühlampen 3600 W HV-Halogen 2000 VA NV-Halogen, gewickelte Trafo 3600 W Leuchtstofflampen unkompensiert 2500 W / 200 µF Leuchtstofflampen parallelkompensiert 2500 W Leuchtstofflampen Duo-Schaltung 2500 VA Tromic Trafo</p> <p>Anschlüsse: KNX über Anschluss- und Abzweigklemme 2050 RT SW, Last über Schraubklemmen 0,5 bis 4 qmm eindrähtig, 0,5 bis 2,5 qmm feindrähtig. Schutzart: IP 20 Umgebungstemperatur: - 5 °C bis + 45 °C Abmessungen: REG Gerät mit 4 TE</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.</p> <p>angeboten:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.2	UT 444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S			
			Übertrag:	
	Fabrikat:			
	Typ:			
		3 St	EP.....	GP
01.03.2.0040	KNX-Schaltaktor, 1-fach, uP. KNX-Schaltaktor, 1-fach, uP. KNX Schaltaktor UP 1fach 16 A mit Nebenstellenanschluss			
	1 Schließer 2 Binäreingänge 1 Binärausgang 1fach Schließer, potentialfrei Max. Schaltspannung: AC 230 V ~ Max. Schaltstrom: 16 A bei 230 V AC Schaltleistung Glühlampen: 2200 W HV-Halogenlampen: 2200 W kapazitive Last: AC 230 V, 10 A, max. 105 µF induktive Trafos: 1000 VA Tronic-Trafos: 1000 W Anschlüsse Lastleitung: L und L', Farbe braun, 1,5 mm ² , Länge ca. 20 cm Bus- und Steuerleitung: KNX + rotKNX schwarz Binäreingang 1 grün GND weiß Binäreingang 2 gelb GND braun Länge ca. 33 cm, kann bis zu max. 5 m verlängert werden Nebenstellenanschluss: Belegung per Software einstellbar: a) Taster (Schließer) oder Schalter oder b) Funktionalität wie potentialfreier Binäreingang Maße: Ø 53 mm, Höhe 28 mm (mit Baldachin-Öffnung) Prüfzeichen: VDE			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw. Typ: KNX-Schaltaktor, 1-fach, uP.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Übertrag:				
01.03.2.0041	KNX-Steuereinheit für Beleuchtung, 3-fach			
	KNX Steuereinheit 1 10 V 3-fach			
	REG-Gehäuse 4 TE			
	<ul style="list-style-type: none"> - Schalten und Helligkeitseinstellung für Lampen mit Betriebsgeräten mit 1-10-V-Schnittstelle - Montage auf Hutschiene nach DIN EN 60715 in Unterverteiler - Relais-Schaltkontakt zum Schalten der angeschlossenen Lasten - Manuelle Betätigung der Relais unabhängig vom Bus - Anschluss verschiedener Außenleiter L1, L2 und L3 möglich - Keine zusätzliche Stromversorgung erforderlich - Rückmeldung Schaltzustand und Helligkeitwert - Schaltstellungsanzeige - Einschalt- und Dimmverhalten einstellbar - Zeitdimmer einstellbar - Zeitfunktionen: Ein-, Ausschaltverzögerung, - Treppenlichtschalter mit Vorwarnfunktion - Einbindung in Lichtszenen - Nennspannung KNX: DC 21 ... 32 V SELV - Anschluss KNX: KNX-Anschlussklemme - Leistungsaufnahme KNX: max. 240 mW - Umgebungstemperatur: -5 ... +45 °C - Lager-/Transporttemperatur: -25 ... +70 °C 			
	Steuerausgänge:			
	- Steuerspannung: 1 ... 10 V			
	- Steuerstrom je Ausgang: max. 100 mA			
	- Leitungslänge: max. 500 m (0,5 mm ²)			
	Schaltausgänge:			
	- Kontaktart: potentialfreie Relaiskontakte			
	- Schaltspannung AC: AC 250 / 400 V			
	- Schaltstrom 230 V AC1: 16 A			
	- Schaltstrom 230 V AC3: 10 A			
	- Schaltstrom 400 V AC1: 10 A			
	- Schaltstrom 400 V AC3: 6 A			
	- Leuchtstofflampen: 10 AX			
	- Schaltspannung DC: DC 12 ... 24 V			
	- Schaltstrom DC: 16 A			
	- Mindestschaltstrom: 100 mA			
	- Einschaltstrom 150 µs: 400 A			
	- Einschaltstrom 600 µs: 200 A			
	- ohmsche Last: 3680 W			
	- kapazitive Last: 10 A / 140 µF			
	- Lampenlasten			
	- Glühlampen: 2500 W			
	- HV-Halogenlampen: 2500 W			
	- NV-Halogenlampen mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - konvent. Trafo: 1200 VA - Tronic-Trafo: 1500 W - Leuchtstofflampen T5/T8 - unkompensiert: 2500 W - parallelkompensiert: 1300 W / 140 ?F - Duo-Schaltung: 2300 W / 140 µF - Kompaktleuchtstofflampen - unkompensiert: 2500 W - parallelkompensiert: 1300 W / 140 µF - Quecksilberdampflampen - unkompensiert: 2000 W - parallelkompensiert: 2000 W / 140 µF - Anschluss Ausgänge: Schraubklemmen - eindrätig: 0,5 ... 4 mm2 - feindrätig ohne Aderendhülse: 0,5 ... 4 mm2 - feindrätig mit Aderendhülse: 0,5 ... 2,5 mm2 - Einbaubreite: 72 mm (4 TE) - Prüfzeichen: VDE <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: JUNG oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0042	<p>Binäreingang, 4-fach 230V Binäreingang, 4fach 230 V, REG. Produkttyp: Binäreingang 4fach Reiheneinbaugerät mit integrierter Busankopplung. Zum Anschluss von 230-V-Kontakten. Die Schaltvorgänge von 230-V-Kontakten (z. B. Wächter/Taster) werden in Instabus-Telegramme umgesetzt. Einstellbare Eigenschaften, z. B. Ent- prellzeit, Telegrammbegrenzung, Zyklus- zeit bei zyklischem Senden. Softwaremäßig einstellbare Eigen- schaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schalten mit zyklischem Senden - Dimmen mit zyklischem Senden - Jalousie- und Rollladensteuerung - Dimmwertgeber mit zyklischem Senden - Temperaturwertgeber <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>- Helligkeitswertgeber - Impulsgeber 4 Eingänge. Signalspannung: AC 0 bis 70 V ~ für "0"-Signal AC 190 bis 235 V ~ für "1"-Signal Eingangsleitung: maximal 100 m Anschlüsse: - Instabus über Anschluss- und Abzweig- klemme 2050 RT SW - Steuerleitungen über Schraubklemmen 0,25 bis 4 mm² Neutralleiteranschluss erforderlich. Umgebungstemperatur: - 5 bis + 45 °C Schutzart: IP 20 Abmessungen: REG mit 2 TE</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>			
		1 St	EP.....	GP
01.03.2.0043	<p>Binäreingang 24V, 6-fach Binäreingang, 6-fach, 24 V, REG. Produkttyp: Binäreingang 6fach Reiheneinbaugerät mit integrierter Busankopplung. Zum Anschluss von 24-V-Kontakten. Die Schaltvorgänge von 24-V-Kontakten (z. B. Wächter/Taster) werden in Instabus-Telegramme umgesetzt. Einstellbare Eigenschaften, z. B. Ent- prellzeit, Telegrammbegrenzung, Zyklus- zeit bei zyklischem Senden. Softwaremäßig einstellbare Eigen- schaften: - Schalten mit zyklischem Senden - Dimmen mit zyklischem Senden - Jalousie- und Rollladensteuerung - Dimmwertgeber mit zyklischem Senden - Temperaturwertgeber - Helligkeitswertgeber - Impulsgeber</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>6 Eingänge. Signalspannung: AC 0 bis 1,8 V ~ für "0"-Signal DC - 30 bis 1,8 V = für "0"-Signal AC/DC 8 bis 30 V für "1"-Signal Eingangsleitung: maximal 100 m Anschlüsse: - Steuerleitungen über Schraubklemmen 0,25 bis 4 mm² - Instabus über Anschluss und Abzweig- klemme 2050 RT SW. Neutralleiteranschluss erforderlich. Umgebungstemperatur: - 5 bis + 45 °C Schutzart: IP 20 Abmessungen: REG mit 2 TE</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0044	<p>Analogeingang, 4-fach KNX Analogeingang 4fach REG-Gehäuse 4 TE Der Analogeingang verarbeitet Messdaten von Sensoren, die über eine 0 ... 1 V, 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA Schnittstelle verfügen, wie z.B. Füllstandsensoren, Drucksensoren usw. Die Einspeisung der Messdaten erfolgt über 4 analoge Eingänge. Mit Hilfe des Analogeingangmoduls kann die Anzahl der analogen Eingänge um 4 auf 8 erweitert werden. Die Auswertung der Moduldaten selbst sowie die Grenzwertverarbeitung erfolgt im Analogeingang. Die 4 ... 20 mA-Eingänge werden auf Drahtbruch überwacht. Die Parametrierung, einschließlich des anschließbaren Moduls, erfolgt über die ETS. Der Analogeingang benötigt zum Betrieb die Spannungsversorgung Art.-Nr.: WSSV 10. Technische Daten Versorgungsspannung: AC 24 V ~ ± 10 % Analogeingänge: 4 Format: EIS 5 (2 Byte) oder EIS 6 (1 Byte) Bereiche: Spannung 0 ... 1 V, 0 ... 10 V; Strom 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA; frei parametrierbar; Stromeingänge auf Drahtbruch überwacht Grenzwerte: 2 pro Kanal Ausgänge zur Sensorvers.: 2 Klemmenpaare Spannung: DC 24 V ± 25 Gesamtstrom: max. 100 mA</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung:			
	Fabrikat: Jung oder glw.			
	Typ: KNX Analogeingang 4fach REG-Gehäuse 4 TE			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		1 St	EP.....	GP
01.03.2.0045	USB-Schnittstelle			
	Datenschnittstelle USB, REG. Produktfamilie: Kommunikation Produkttyp: Seriell Reiheneinbaugerät. Über eine USB-Buchse wird die Ankopplung eines PCs an den Instabus ermöglicht. Über diese USB-Schnittstelle erfolgt die Programmierung und die Diagnose der KNX-Geräte sowie der Anschluss an eine Visualisierung. Übertragungsrate: maximal 9,6 kBaud Versorgung: über PC USB-Port Übertragungsprotokoll: kompatibel zu USB 1.1/2.0 Anschlüsse: - USB-Buchse Typ B - Instabus über Anschluss- und Abzweigungsklemme 2050 RT SW. Leitungslänge USB-Kabel: maximal 5 m Umgebungstemperatur: - 5 bis + 45 °C Schutzart: IP 20 Schutzklasse: II Abmessungen: REG mit 2 TE			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung:			
	Fabrikat: Jung oder glw.			
				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.2	UT 444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S			
			Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0046	KNX-Taster-Schnittstelle, 2-fach KNX-Taster-Schnittstelle 2-fach - als Binäreingang nutzbar - als Schaltausgang nutzbar, z.B. zum Ansteuern von LEDs max. 0,8 mA - Eingänge: 2 - Signalspannung: 5 V - Signalstrom: > 1 mA - Anschluss: Steckerleiste, 5 Stifte - Länge Eingangsleitung: 250 mm, verlängerbar bis 5 m, vorzugsweise Bus- oder Telefon-Kabel J-Y(St)Y Ausgänge - Ausgangsspannung: 5 V mit 3,9 k Ω Vorwiderstand (Leerlaufspannung) - Ausgangsstrom: 2 mA bei roter Low-current-LED (Spannung ca. 1,4 V) - Maße (B x H x T): 28 x 43 x 16 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw. Typ: KNX-Taster-Schnittstelle 2-fach angeboten: Fabrikat: Typ:	17 St	EP.....	GP
01.03.2.0047	Spannungsversorgung für Bus-Linie Spannungsversorgung, 320 mA, mit integrierter Drossel, REG. Produktfamilie: Systemgeräte Produkttyp: Spannungsversorgung Reiheneinbaugerät mit integrierter Drossel. Zur Erzeugung der Systemspannung für eine bzw. zwei Buslinien. Der Anschluss der dritten Linie erfolgt mit Hilfe einer instabus-Anschluss- klemme. - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Diese Linie muss über eine eigene Drossel entkoppelt werden. Der Ausgang 2 kann alternativ für die Versorgung weiterer Funktionsgeräte (z. B. Hilfsspannung für Binäreingänge) genutzt werden. Die Lastaufteilung auf die zwei Ausgänge ist beliebig, der Gesamt-Nennstrom von 320 mA darf jedoch nicht überschritten werden. Zustandsanzeige über LED: Kurzschluss oder Überlast: rote LED Betriebsanzeige: grüne LED Reset 1: rote LED Überspannung: gelb Nennspannung primär: AC 161 bis 264 V ~, 50/60 Hz Nennspannung sekundär: DC 28 bis 31 V = (Ausgänge 1) DC 30 V = (Ausgang 2) Nennstrom sekundär: maximal 320 mA beliebig aufteilbar dauerkurzschlussfest Anschlüsse: - Primärseite über Schraubklemmen: 0,2 bis 4 mm² eindrätig oder 2 x 0,2 bis 2,5 mm² eindrätig 0,75 bis 4 mm² feindrätig ohne Aderendhülse oder 0,5 bis 2,5 mm feindrätig mit Aderendhülse - Sekundärseite über Anschluss- und Abzweigklemme 2050 RT SW Bus-Leitungslänge: maximal 350 m je verdrosseltem Ausgang Umgebungstemperatur: - 5 °C bis + 45 °C Schutzart: IP 20 Abmessungen: REG mit 4 TE</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.</p> <p>angeboten:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
				Übertrag:
	Fabrikat:			
	Typ:			
		2 St	EP.....	GP
01.03.2.0048	Dämmerungssensor			
	Dämmerungssensor			
	Betriebsspannung 24 V DC Messbereich 0 bis 255 Lux, linear			
	Funktion: Mit den drei Messwertaufnehmern Helligkeits-, Dämmerungs- und Temperatursensor werden je nach Sensortyp die klimatischen Daten aufgenommen und in analoge Spannungssignale (0 10 V) umgewandelt. Zur Auswertung dieser Signale wird die Wetterstation benötigt, welche in Abhängigkeit der analogen Signale Messwert- oder Befehlstelegramme auf den KNX senden kann. Die Sensoren sind zur Verhinderung von Feuchtigkeitsbildung im Gehäuse mit Druckausgleichselementen (Klimamembran) ausgestattet.			
	Anschluss: Die Zuleitung wird durch die PG7-Verschraubung zu den Anschlussklemmen geführt.			
	+UB: Betriebsspannung 24 V DC			
	GND: Bezugspotential (Masse) erdfrei			
	OUT: Ausgang 0 ... 10 V			
	Abmessung: 58 x 35 x 64			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung:			
	Fabrikat: Jung oder glw.			
	Typ:			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		1 St	EP.....	GP
01.03.2.0049	Helligkeitssensor			
	Helligkeitssensor			
	Betriebsspannung 24 V DC			
	Messbereich 0 bis 60.000 Lux, linear			
	Funktion: Mit den drei Messwertaufnehmern Helligkeits-, Dämmerungs- und Temperatursensor werden je nach Sensortyp die klimatischen Daten aufgenommen und in analoge Spannungssignale (0 10 V) umgewandelt. Zur Auswertung dieser Signale wird die Wetterstation benötigt, welche in Abhängigkeit der analogen Signale Messwert- oder Befehlstelegramme auf den KNX senden			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.2	UT 444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S			
	Übertrag:			
	<p>kann. Die Sensoren sind zur Verhinderung von Feuchtigkeitsbildung im Gehäuse mit Druckausgleichselementen (Klimamembran) ausgestattet. Anschluss: Die Zuleitung wird durch die PG7-Verschraubung zu den Anschlussklemmen gefuehrt. +UB: Betriebsspannung 24 V DC GND: Bezugspotential (Masse) erdfrei OUT: Ausgang 0 ... 10 V</p> <p>Abmessung: 58 x 35 x 64</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>			
		3 St	EP.....	GP
01.03.2.0050	Temperatursensor			
	<p>Temperatursensor Betriebsspannung 24 V DC Messbereich 30 °C bis +70 °C, linear Funktion: Mit den drei Messwertaufnehmern Helligkeits-, Dämmerungs- und Temperatursensor werden je nach Sensortyp die klimatischen Daten aufgenommen und in analoge Spannungssignale (0 ? 10 V) umgewandelt. Zur Auswertung dieser Signale wird die Wetterstation benötigt, welche in Abhängigkeit der analogen Signale Messwert- oder Befehlstelegramme auf den KNX senden kann. Die Sensoren sind zur Verhinderung von Feuchtigkeitsbildung im Gehäuse mit Druckausgleichselementen (Klimamembran) ausgestattet. Anschluss: Die Zuleitung wird durch die PG7-Verschraubung zu den Anschlussklemmen geführt. +UB: Betriebsspannung 24 V DC GND: Bezugspotential (Masse) erdfrei OUT: Ausgang 0 ... 10 V Technische Daten Versorgungsspannung: 24 V DC (15 ... 30 V DC) Anschluss: Schraubklemmen max. klemmbarer Leitungsquerschnitt: 2,5 mm2 Zuleitung: über PG7 Verschraubung empfohlene Leitung: 3 x 0,25 mm2 Leitungslänge: max. 100 m Ausgang: 0 ... 10 V DC (min 1 k? Bürde, kurzschlussfest) Umgebungstemperatur: ?30 ... +70 °C Schutzart: IP 65 Montagelage: beliebig, Empfehlung: PG-Verschraubung unten Maße: 58 x 35 x 64 mm</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw. Typ: Temperatursensor Betriebsspannung 24 V DC</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0051	<p>Tastsensor, 4-fach Tastsensor, 4-fach Universal mit Beschriftungsfeld, Demontageschutz durch Verriegelungsmechanismus, Schutzart IP 20, mit Betriebs- und Zustandsanzeige, acht rote und eine grüne LED. Bauhöhe: 18,7 mm Tasten: 17,0 x 16,0 mm Radien: 2,0 mm Beschriftungsfeld: 30,6 x 67,3 mm Beleuchtbar im Sinne der Arbeitsstättenverordnung. Inklusive KNX- uP-Busankoppler, und Rahmen 81 x 81 mm, Oberfläche mit klarer quadratischer Form. Farbe: alpinweiß (ähnlich RAL 9010)</p> <p>ohne uP-Schalterdose</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw. Typ: mit Abdeckung / Rahmen passend zum Schalterprogramm dieses Leistungsverzeichnisses</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	4 St	EP.....	GP
01.03.2.0052	<p>Tastsensor, 8-fach Tastsensor-Modul mit integriertem Busankoppler und Temperaturerfassung Universal, 8fach Die Unterputzmontage erfolgt in einer Gerätedose nach</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>DIN 49 073. Die volle Funktionalität wird ab ETS3.0d unterstützt. ETS-Produktfamilie Taster Produkttyp Taster 8fach 1 blaue LED: Betriebsanzeige 16 rote LEDs: Funktionsanzeige incl. Tastsensor-Modul-Abdeckung,FD Design, 4fach zum Aufklipsen auf Tastsensor-Module und Raumcontroller und Rahmen 2fach FD Design oder LS9990</p> <p>ohne uP-Schalterdose</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw. Typ: mit Abdeckung / Rahmen passend zum Schalterprogramm dieses Leistungsverzeichnisses</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0053	<p>Tastsensor, 2-fach Tastsensor, 2-fach Tastsensor-Modul mit integriertem Busankoppler Universal, Eigenschaften wie Position zuvor, jedoch 2fach</p> <p>incl. Tastsensor-Modul-Abdeckung und Rahmen passend zum in diesem Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Schalterprogramm</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: JUNG oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Übertrag:				
01.03.2.0054	Parametrierung der Bus-Teilnehmer Parametrierung der gesamten KNX-Busteilnehmer/Geräte dieses LV-Titels. einschl. für den Sonnenschutz mit Software-Tool, Einstellen der Parameter und laden der Anwendungsprogramme. Beschriften der Busteilnehmer. komplett betriebsfertig herstellen Abrechnung pauschal, je Bus-Teilnehmer Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw. angeboten: Fabrikat: Typ:	1 psch	GP	
01.03.2.0055	Dokumentation des Installationsbusses Dokumentation des KNX-Installationsbusses mit Software erstellen, bestehend aus: - Lageplan mit eingezeichneten Busteilnehmern - Bestückungsplan der Verteilungen - Teilnehmerverzeichnis - Gruppenverzeichnis - Teilnehmerdetail Übergabe der Dokumentationsordner und Datenträger nach Abnahme, in 3-facher Ausfertigung an den Fachplaner liefern	1 psch	GP	
01.03.2.0056	Inbetriebnahme Inbetriebnahme, Einweisung, Übergabe 1) Inbetriebnahme des gesamten KNX-Installationsbusses, einschl. Sonnenschutz Funktionsprüfung im Beisein eines Bauherrenvertreters. 2) Einweisung des Betriebs- und Technischen Personals des Nutzers nach vorheriger Terminabprache zur Funktionsweise und Ablauf der eingesetzten KNX-Bausteine.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	3)Übergabe d. Einweisungs- und Übergabe-protokolls in dreifacher Ausfertigung an den Fachplaner.			
	Inbetriebnahme der Gesamtanlage			
	Die Inbetriebnahme der Gesamtanlage und die Programmierung muss durch ein Fachunternehmen für die ausgeschriebene bzw. angebotene Technik erfolgen. Die Leistung ist nur durch einen zertifizierten Errichter auszuführen. Die Errichterfirma muss im Besitz einer entsprechenden Software-Lizenz sein.			
	Unternehmen für die Programmierung			
			
	Adresse / Telefon			
			
			
			
	Name des Programmierers			
			
	KNX-Zertifikat-Nr. (oder gleichwertig)			
			
	ETS-Zertifikat-Nr. (oder gleichwertig)			
			
	Eine Kopie der Zertifikate ist dem Angebot beizufügen.			
	Referenz für ähnliche selbst ausgeführte Objekte mit KNX (oder gleichwertig).			
	1			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	2			
		1 psch		GP
Sonnenschutzanlage				
Sonnenschutzanlage				
Das KNX-Bussystem der Beleuchtungssteuerung dient gleichzeitig zur Steuerung von Sonnenschutzanlagen von 3 Fassaden im Obergeschoss des Neubaus.				
Die Steuerung der Anlagen erfolgt zentral mittels geplanter Wetterstation, tageszeitabhängig mit Schaltuhr und Logikmodul und über Taster vor Ort. Ein Kombisensor und ein Temperatursensor auf dem Dach schützen die Anlage vor Beschädigung durch Niederschlag, Frost oder Wind.				
Die Behänge und zugehörigen Motore mit Kupplung sowie mit Stecker konfektionierte Leitungspeitschen werden durch den Architekten ausgeschrieben und geliefert. Die Kabel werden bauseits bis in den jeweiligen Raum geführt und enden dort unter der Decke. Das Gewerk Elektro schließt die vorkonfektionierten Kabel an die KNX-Steuerung (Gewerk Elektro) an.				
01.03.2.0057	Wetterstation			
	Wetterstation			
	REG-Gehäuse 4 TE			
Die Wetterstation verarbeitet Wetterdaten wie z.B. Windgeschwindigkeit, Niederschlag, Helligkeit, Daemmerung usw. sowie optional ein DCF77-Zeitsignal. Einspeisung der Messdaten in die Wetterstation erfolgt entweder ueber einen Kombisensor oder über vier analoge Eingänge. Mit Hilfe eines Analogeingangsmoduls kann die Anzahl der analogen Eingänge auf acht erweitert werden. Projektiert wird die KNX-Wetterstation über das ETS Plugin econ. Die Betriebssicherheit des Kombisensors, insbesondere der Wind- und Regensignale, ist von besonderer Bedeutung. Deshalb wird die Signalübertragung zyklisch überwacht. Zusätzlich wird softwaremäßig das Signal des Windgebers auf Schlüssigkeit überprüft. So können Fehlfunktionen oder Defekte frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen ergriffen werden.				
Die Wetterstation benötigt zum Betrieb eine Spannungsversorgung. Weitere Merkmale: Zwei Grenzwerte pro Sensor (nicht Regen). Mehrere Windsensoren zur				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Erfassung der einzelnen Fassadenwinde möglich. Insgesamt 13 Sensorsignale auswertbar. Anzahl der anschliessbaren Module: 1 x Kombisensor und 1 x Analogmodul.DCF77 Auswertung (DCF77-Empfänger ist Option für Kombisensor) von Datum und Zeit auf den KNX. Astrofunktion zur Ermittlung des Sonnenstands (Azimuth und Elevation) zur sonnenstandsabhängigen Jalousie- und Rollladensteuerung, insbesondere auch die Steuerung der Lamellenwinkel von Jalousien (DCF77 Option erforderlich). Ansteuerung der neuen Generationen von Jalousieaktoren (rauf/runter/Lamellenwinkel). Rekonstruierbar: ETS3. Verknüpfungscontroller (Logik) zur flexibleren Projektierung der (grenzwertabhängigen) Aktionen (auch extern nutzbar). Beschattung einzelner Fassadensegmente möglich. Externe Objekte zur Beeinflussung aller Grenzwerte durch den Anwender (ohne Eingriff in die Projektierung). Überwachung der Kommunikation mit dem Kombisensor mit Objekt zur Initiierung von Schutzmaßnahmen (z.B. Hochfahren der Behänge). Überprüfung der Schlüssigkeit des Windsignals des Kombisensors mit Objekt zur Initiierung von Schutzmaßnahmen (Hochfahren der Behänge). Selektive Fassadenbeschattung (für 4 Fassaden) mit Einstellung der Grundhelligkeit, Fassadenausrichtung, der Öffnungswinkel zur Sonne. Vorparametriert. Externe Objekte zur Beeinflussung der Grundhelligkeit und des Öffnungswinkels durch den Anwender (ohne Eingriff in die Projektierung) . Alarmbyte zur Generierung von Meldungen, z.B. auf dem Info-Display..</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0058	<p>Spannungsversorgung 24V Spannungsversorgung AC 24 V ~ für Wetterstation für Analogeingang für Analogausgang für: Sensoren oder Kombi-Sensoren und deren Heizungen Eine interne thermische Sicherung gewährleistet den Kurzschlusschutz.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
				Übertrag:
	REG-Gehäuse 4 TE			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung:			
	Fabrikat: Jung oder glw.			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		2 St	EP.....	GP
01.03.2.0059	Kombisensor			
	Kombi-Sensor, mit DCF77-Empfänger			
	Montage an einem Wandausleger bzw. Mast in Sonderkonstruktion entsprechend der baulichen Beschaffenheit der Fassade (Der Wandausleger ist Bestandteil dieser Leistungsposition)			
	Zur Erfassung der Wetterdaten wie Windgeschwindigkeit, Niederschlag und dreimal richtungsabhängig die Helligkeit. Er ist für die Außenmontage am Mast oder an der Wand geeignet. Die Übertragung der Messdaten an die Wetterstation erfolgt eine 4-Drahtleitung. Die Parametrierung sowie die Auswertung der Daten erfolgen in der Wetterstation. Integrierter DCF77-Empfänger mit um 45 drehbarer Antenne. Die Einspeisung des Zeit- und Datumsignals in KNX/EIB erfolgt über die Wetterstation.			
	- Zyklische Überwachung der Signalübertragung.			
	- Frostschutz bis - 40 .C durch eingebaute Heizung.			
	- Versorgung der Sensoreinheit einschließlich der Heizung durch Schraubklemmen an der Wetterstation.			
	Externe Versorgung:			
	Spannung:			
	AC/DC 24 V ~/= (+/- 15 %)			
	Stromaufnahme:			
	maximal 600 mA einschließlich Heizung Versorgung der Sensoren)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.2	UT 444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S			
	Übertrag:			
	<p>Sensoren: Anzahl: 4 Windgeschwindigkeit: 1 bis 40 m/s (+/- 0,5 m/s) Helligkeit (3fach): 0 bis 100 klx (+/- 10 % vom Endwert) richtungsabhängig (Ost, Süd, West) Spektralbereich: 700 bis 1050 nm Auflösung: Windgeschwindigkeit: 0,1 m/s Niederschlag: 1 Bit Helligkeit: 1 klx Anschlusskabel: 6-adrig direkt mit dem Gerät verbunden Länge: 10 m Temperaturbereich: - 40 .C bis + 60 .C Schutzart: IP 65 (in Gebrauchslage) Wand- oder Mastmontage. Abmessungen (. x H): 130 x 200 mm</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw. incl. Wandausleger in Sonderkonstruktion</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>			
		1 St	EP.....	GP
01.03.2.0060	Mast für Kombisensor			
	<p>Mast für Kombisensor Montagemast für vorgenannten Kombisensor und Dämmerungssensor zur Aufstellung auf dem Flachdach des Gebäudes -Masthöhe ca. 1m -mit Betonfuß nach statischem Erfordernis -Stahlrohr, tauchfeuerverzinkt -als Sonderkonstruktion</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>			
		1 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.2.0061	<p>Jalousie-Schlüsseltaster, 1-polig Jalousie-Schlüsseltaster, 1-polig - uP-Einsatz - Schlüsselschalter mit Demontageschutz - 10 AX 250 V ~ - mit Schraubklemmen für starre und flexible Leiter bis 2,5 mm² Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen) - für Profil-Halbzylinder mit ca. 40 mm Gesamtlänge (DIN 18 252) - Demontage der Schlüsselschalter-abdeckung nur möglich, wenn Schloss in Entriegelungsposition.</p> <p>Ausführung: Jalousie-Wendetaster, 1-pol. (1 Antrieb)</p> <p>incl. Abdeckung, 1-fach und Rahmen 1-fach passend zum in diesem Leistungsverzeichnis ausgeschriebenem Schalterprogramm</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	19 St	EP.....	GP
01.03.2.0062	<p>Jalousie-Schlüsseltaster, 2-polig Jalousie-Schlüsseltaster, 2-polig - uP-Einsatz - Schlüsselschalter mit Demontageschutz - 10 AX 250 V ~ - mit Schraubklemmen für starre und flexible Leiter bis 2,5 mm² Verbindungsklemmen nach DIN VDE 0632 (EN 60 669)(Schraubbefestigung, ohne Befestigungskrallen) - für Profil-Halbzylinder mit ca. 40 mm Gesamtlänge (DIN 18 252) - Demontage der Schlüsselschalter-abdeckung nur möglich, wenn Schloss in Entriegelungsposition.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.2	UT 444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S			
			Übertrag:	
	Ausführung: Jalousie-Wendetaster, 2-pol. (2 Antriebe)			
	incl. Abdeckung, 1-fach und Rahmen 1-fach passend zum in diesem Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Schalterprogramm			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
01.03.2.0063	Jalousie-Tastsensor 1-fach Jalousie-Tastsensor 1-fach Tastsensor-Modul mit integriertem Busankoppler Universal, 1fach Funktionalität Schalten, Dimmen, Jalousie, Wertgeber, Lichtszenen Abruf und -Speicherung, 1 blaue LED: Betriebsanzeige 2 rote LEDs: Funktionsanzeige, Status, Objekt Bit/Byte, Vergleicher incl. Tastsensor-Modul-Abdeckung in A-Programmen, 1fach zum Aufklipsen auf Tastsensor-Module, und Rahmen 1fach AS oder A-Programme passend zum in diesem Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Schalterprogramm komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw. angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
01.03.2.0064	Jalousie-Tastsensor 2-fach Jalousie-Tastsensor 2-fach Tastsensor-Modul mit integriertem Busankoppler Universal, 2fach Funktionalität Schalten, Dimmen, Jalousie, Wertgeber,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Lichtszenen Abruf und -Speicherung,</p> <p>1 blaue LED: Betriebsanzeige 4 rote LEDs: Funktionsanzeige, Status, Objekt Bit/Byte, Vergleichler incl. Tastsensor-Modul-Abdeckung in A-Programmen, 2fach zum Aufklipsen auf Tastsensor-Module, und Rahmen 1fach AS oder A-Programme</p> <p>passend zum in diesem Leistungsverzeichnis ausgeschriebenem Schalterprogramm</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0065	<p>Jalousieaktor, 4-fach Jalousieaktor 4-fach KNX Jalousieaktor 4fach AC 230 V, 2fach DC 12-48 V REG-Gehäuse 4 TE mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schalten elektrisch betriebener Jalousien, Rollläden, Markisen und ähnlicher Behänge für Netzspannung AC 230 V oder Kleinspannung DC 12...48 V. - Montage auf Hutschiene in Unterverteiler - Ausgänge manuell bedienbar, Baustellenbetrieb - Eignung für AC-Motoren 230 V und DC-Motoren 12...48 V <ul style="list-style-type: none"> - Automatische Fahrzeiterkennung bei 230-V-Antrieben möglich - Behangposition direkt ansteuerbar - Lamellenstellung direkt ansteuerbar - Szenenfunktion - Rückmeldung von Fahrzustand, Behangposition und Lamellenstellung im Bus- und im Handbetrieb - Zwangsstellung Oben und Unten durch übergeordnete Steuerung - Sicherheitsfunktion: 3 unabhängige Windalarme, Regenalarm, Frost - Sonnenschutzfunktion - Einbindung in Temperatur-Management des Gebäudes möglich - Sperren einzelner Ausgänge per Hand oder Bus <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausgänge: 4 Kanäle AC 230 V, 2 Kanäle DC 12 ... 48 V - Versorgung Netz: AC 230/240 V ~, 50/60 Hz - Anschluss: Schraubklemmen eindrätig: 0,5 ... 4 mm2 feindrätig ohne Aderendhüse: 0,5 ... 4 mm2 feindrätig mit Aderendhüse: 0,5 ... 2,5 mm2 - Schaltvermögen AC1: 6 A (230 V) - Schaltstrom DC 12/24 V: 6 A - Schaltstrom DC 48 V: 3 A - Max. Behangfahrzeit: 20 min - Verlustleistung: max. 4,5 W - Umgebungstemperatur: ?5 ... +45 °C - Lagertemperatur: ?25 ... +70 °C - Prüfzeichen: VDE <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0066	<p>Jalousieaktor, 8-fach</p> <p>Jalousieaktor 8-fach KNX Jalousieaktor 8fach AC 230 V, 4fach DC 12-48 V REG-Gehaeuse 8 TE mit elektronischer Handbetätigung und LED-Statusanzeige</p> <ul style="list-style-type: none"> -Schalten elektrisch betriebener Jalousien, Rollläden, Markisen und ähnlicher Behänge fuer Netzspannung AC 230 V oder Kleinspannung DC 12...48 V. - Montage auf Hutschiene in Unterverteiler - Ausgänge manuell bedienbar, Baustellenbetrieb - Eignung für AC-Motoren 230 V und DC-Motoren 12...48 V <ul style="list-style-type: none"> - Automatische Fahrzeiterkennung bei 230-V-Antrieben möglich - Behangposition direkt ansteuerbar - Lamellenstellung direkt ansteuerbar - Szenenfunktion - Rückmeldung von Fahrzustand, Behangposition und Lamellenstellung im Bus- und im Handbetrieb - Zwangsstellung Oben und Unten durch übergeordnete Steuerung <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitsfunktion: 3 unabhängige Windalarme, Regenalarm, Frost - Sonnenschutzfunktion - Einbindung in Temperatur-Management des Gebäudes möglich - Sperren einzelner Ausgänge per Hand oder Bus <p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausgänge: 8 Kanäle AC 230 V, 4 Kanäle DC 12 ... 48 V - Versorgung Netz: AC 230/240 V ~, 50/60 Hz - Anschluss: Schraubklemmen eindrätig: 0,5 ... 4 mm2 feindrätig ohne Aderendhüse: 0,5 ... 4 mm2 feindrätig mit Aderendhüse: 0,5 ... 2,5 mm2 - Schaltvermögen AC1: 6 A (230 V) - Schaltstrom DC 12/24 V: 6 A - Schaltstrom DC 48 V: 3 A - Max. Behangfahrzeit: 20 min - Verlustleistung: max. 6 W - Umgebungstemperatur: ?5 ... +45 °C - Lagertemperatur: ?25 ... +70 °C - Prüfzeichen: VDE <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	4 St	EP.....	GP
01.03.2.0067	<p>Trenn-Relais, uP</p> <p>Trenn-Relais uP Sollen mehr als ein Jalousiemotor an einen Motorsteuerungs-Einsatz oder mech. Jalousie-Taster angeschlossen werden, ist für je zwei Antriebe ein Trenn-Relais zur elektrischen Entkopplung erforderlich!</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.2	UT 444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S			
			Übertrag:	
	Trenn-Relais für die uP-Montage in einer Gerätedose nach DIN 49 073 (tiefe Gerätedose)			
	Technische Daten Netzspannung: AC 230 V ~, 50 Hz Ansteuerung: AC 230 V ~, 50 Hz Schaltleistung: 4 A, AC 230 V ~ cos Phi 0,8 ind. Einschaltdauer ED: 100 %			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		6 St	EP.....	GP
01.03.2.0068	Trennrelais, REG Trennrelais, REG Sollen mehr als ein Jalousiemotor an einen Motorsteuerungs-Einsatz oder mech. Jalousie-Taster angeschlossen werden, ist für je zwei Antriebe ein Trenn-Relais zur elektrischen Entkopplung erforderlich! - REG-Gehäuse 2,5 TE - Netzspannung/Anstexuerung: AC 230V, 50 Hz - Schaltleistung: 4A, AC 230V, cos phi mind. 0,8 ind. - Einschaltdauer 100%			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
01.03.2.0069	Fensterschnittstelle uP Fensterschnittstelle KNX-Fensterschnittstelle UP mit Nebenstellenanschluss 3 Binäreingänge 1 Jalousieausgang, 1 Ausgang "Triac" (Heizung)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Produkteigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schalten elektrisch betriebener Jalousien, Markisen und ähnlicher Behänge für Netzspannung AC 230 V~ - Schalten elektrothermischer Stellantriebe - Montage in Gerätedose nach DIN 49 073 - Anschluss mit beiliegenden Verbindungsklemmen - Drei Binäreingänge für potentialfreie Kontakte, nutzbar als Nebenstelleneingänge zur Vor-Ort-Bedienung - Versorgung über Bus, keine zusätzliche Versorgungsspannung notwendig <p>Jalousiefunktion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Behangposition direkt ansteuerbar - Lamellenposition direkt ansteuerbar - Rückmeldung von Fahrzustand, Behangposition und Lamellenstellung - Zwangsstellung durch übergeordnete Steuerung - Sicherheitsfunktion: 3 unabhängige Windalarne, Regenalarm, Frostalarm - Sonnenschutzfunktion <p>Funktion Stellantriebe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schaltbetrieb oder PWM-Betrieb - Stellantriebe mit Charakteristik stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen ansteuerbar - Überlastsicher, kurzschlussicher - Schutz gegen feststehende Ventile - Zwangsstellung - Zyklische Überwachung der Eingangssignale parametrierbar <p>PWM-Betrieb: Elektrothermische Stellantriebe besitzen nur die Stellungen "offen" und "geschlossen". Im PWM-Betrieb wird durch Ein- und Ausschalten innerhalb der Zykluszeit des Antriebes ein quasi-stetiges Verhalten erreicht.</p> <p>Technische Daten</p> <p>Nennspannung: AC 230/240 V ~, 50/60 Hz</p> <p>Schaltspannung: AC 250 V ~</p> <p>Umgebungstemperatur: -5 ... +45 °C</p> <p>Lager-/Transporttemperatur: -25 ... +70 °C</p> <p>Jalousieausgang</p> <p>Kontaktart: μ</p> <p>Schaltstrom AC1 (cos phi > 0,8): 3 A</p> <p>Mindestschaltstrom AC: 100 mA</p> <p>Motoren (230 V): 600 VA</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Heizungsausgang Kontaktart: Halbleiter (Triac) Schaltstrom: 5 ... 25 mA Einschaltstrom: max. 600 mA (2 s) Anzahl Antriebe pro Ausgang: max. 2 Steuerleitung: YY6x0,6 (vorkonfektioniert) Eingangsart: potentialfrei Gesamtleitungslänge: max. 5 m Abfragespannung Nebenstelleneingänge: ca. 5 V Maße (Ø x H): 53 x 28 mm Anschluss: Federklemme (beiliegend) eindrätig: 1 ... 2,5 mm² Versorgung KNX: DC 21 ... 32 V SELV Leistungsaufnahme KNX: max. 240 mW Anschluss KNX: Anschlussklemme an Steuerleitung Prüfzeichen: VDE</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0070	<p>USB-Schnittstelle Datenschnittstelle USB, Reiheneinbaugerät Über eine USB-Buchse wird die Ankopplung eines PCs an den KNX-Bus ermöglicht. Über diese USB-Schnittstelle erfolgt die Programmierung und die Diagnose der Bus-Geräte sowie der Anschluss an eine Visualisierung. Übertragungsrate: maximal 9,6 kBaud Versorgung: über PC USB-Port Übertragungsprotokoll: kompatibel zu USB 1.1/2.0 Anschlüsse: - USB-Buchse Typ B - KNX-Bus über Anschluss- und Abzweig- klemme 2050 RT SW. Leitungslänge USB-Kabel:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>maximal 5 m Umgebungstemperatur: - 5 bis + 45 °C Schutzart: IP 20 Schutzklasse: II Abmessungen: REG mit 2 TE</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Jung oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
01.03.2.0071	<p>Kombi-Ableiter-Schutzmodul 24V, 2' Kombi-Ableiter-Schutzmodul Ableiterklasse Typ 1 / P1</p> <p>geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz einer Doppelader informations-technischer Systeme, wahlweise indirekte oder direkte Schirmerdung. Mit integriertem LifeCheck in RFID-Technik für berührungslose Ableiterprüfung mit DEHNrecord LC. Einsteckbar in Basisteil BXT BAS.</p> <p>Ableiterüberwachung: LifeCheck Höchste Dauerspannung dc: 33 V Nennstrom bei 45° C: 1,0 A</p> <p>D1 Blitzstoßstrom (10/350) gesamt: 9 kA Serienimpedanz pro Ader: 1,0 Ohm Schockprüfung: EN 60068-2-27 (Prüfung Ea) Prüfung der Schwingfestigkeit (sinusförmig): EN 60068-2-6 (Prüfung Fc) Prüfung der Schwingfestigkeit (zufällig): EN 60068-2-64 (Prüfung Fh) Zulassungen: CSA</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder glw.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.2	UT 444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S			
			Übertrag:	
	Typ: BLITZDUCTOR			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		2 St	EP.....	GP
01.03.2.0072	Kombi-Ableiter-Schutzmodul 24V, 4 Kombi-Ableiter-Schutzmodul Ableiterklasse Typ 1 / P1 geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz von 4 erdfreien Einzeladern informationstechnischer Systeme mit gemeinsamem Bezugspotential. Mit integriertem LifeCheck in RFID-Technik für berührungs- lose Ableiterprüfung mit DEHNrecord LC. Einsteckbar in Basisteil BXT BAS. Ableiterüberwachung: LifeCheck Höchste Dauerspannung dc: 33 V Nennstrom bei 45° C: 0,75 A D1 Blitzstoßstrom (10/350) gesamt: 10 kA Serienimpedanz pro Ader: 1,8 Ohm Schockprüfung: EN 60068-2-27 (Prüfung Ea) Prüfung der Schwingfestigkeit (sinusförmig): EN 60068-2-6 (Prüfung Fc) Prüfung der Schwingfestigkeit (zufällig): EN 60068-2-64 (Prüfung Fh) Zulassungen: CSA, VdS komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder glw. Typ: BLITZDUCTOR angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Übertrag:				
01.03.2.0073	<p>Basisteil für Kombi-Ableiter-Schutzmodul Basisteil für Kombi-Ableiter-Schutzmodul Ableiterklasse Typ 1 / P1</p> <p>Basisteil als Durchgangsklemme zur Aufnahme von Blitzductor XT Blitzstrom-, oder Kombi-Ableiter-Modulen, Module unterbrechungsfrei steckbar, für 4 Einzeladern oder 2 Doppeladern, Baubreite 12 mm (2/3 TE) Montage auf: 35 mm Hutschiene nach EN 60715 Anschlussquerschnitt feindrätig: 0,08 - 2,5 mm² Erdung über: 35 mm Hutschiene nach EN 60715 Zulassungen: CSA, UL, VdS</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder glw. Typ: BLITZDUCTOR</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	3 St	EP.....	GP
01.03.2.0074	<p>Bohrungen in Fassade 12 mm Bohrungen in Fassade mit Durchmesser 12 mm herstellen und konfektionierte flexible Leitung ins Gebäude ziehen.</p>	33 St	EP.....	GP
01.03.2.0075	<p>Unterputzverlegung der flexiblen Leitung / Betonwand Unterputzverlegung der flexiblen Leitung bis zum Übergabepunkt zur Mantelleitung, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herstellen eines Schlitzes in Putz/Beton 20x20 mm, Länge bis 0,7 m - Einsetzen einer u.P. Dose (tiefe Ausführung), einschl. Bohrung in Beton - Verlegen der flexiblen Anschlussleitung bis zur Dose, einschl. Einkürzen, Absetzen und Setzen der Aderendhülsen 	1 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.2	UT 444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S			
Übertrag:				
01.03.2.0076	Unterputzverlegung der flexiblen Leitung / GK-Ständerwand Unterputzverlegung der flexiblen Leitung bis zum Übergabepunkt zur Mantelleitung, bestehend aus: - Leitungsverlegung in einer GK- oder Holz-Ständerwand - Einsetzen einer Hohlwanddose(tiefe Ausführung) - Verlegen der flexiblen Anschlussleitung bis zur Dose, einschl. Einkürzen, Absetzen und Setzen der Aderendhülsen	33 St	EP.....	GP
01.03.2.0077	Leitungspeitsche Leitungspeitsche Die 4 polige Gummischlauchleitung H05RR-F 4 G 0,75 ist die bauseitige Verbindung zwischen der Motorsteuereinheit und dem Antrieb des Behanges. Eine Seite ist mit Aderendhülsen versehen, auf der anderen Seite befindet sich eine 4 pol. Kupplung komplett werksseitig verdrahtet, in den Teillängen 1,5 m komplett liefern und betriebsfertig montieren	33 St	EP.....	GP
01.03.2.0078	Kleinstabzweigdose Kleinstabzweigdose uP. komplett mit Deckel und allen Klemmen in der Wand angeordnet komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Stemm- und Fräsarbeiten	33 St	EP.....	GP
01.03.2.0079	Anschlussarbeiten Anschlussarbeiten Versorgungsleitung bzw. vorkonfektionierte Anschlussleitung bis 5 x 2,5 mm ² für Motorantrieb anschließen	33 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Übertrag:				
01.03.2.0080	Montageplanung Montageplanung Erstellen einer Montageplanung nach Vorgaben des Fassadenbauers und Gewerk Sonnenschutzbehänge einschließlich Inbetriebnahme der Gesamtanlage gemeinsam mit dem Fassadenbauer mit allen Abstimmungsgesprächen und Protokoll	1 psch		GP
01.03.2.0081	Parametrierung Sonnenschutz Parametrierung/Programmierung der kpl. Anlage/der eingebauten Bus- Teilnehmer für Sonnenschutzanlagen Dabei ist von folgenden Funktionen auszugehen: -Einschalten der Rolläden durch einen Taster vor Ort. (ein Taster = alle Antriebe je Raum) -bei Meldung des Wind-, Dämmerungswächters einfahren der Rolläden -Beim Ansprechen des Helligkeitssensors soll die Anlage ausgefahren werden. -Bei Meldung des Windwächters soll die Verschattungsanlage im eingefahrenen Zustand gesperrt werden.	1 psch		GP
	Inbetriebnahme Inbetriebnahme Vor der Abnahme ist eine Funktionsprüfung der bauseits gelieferten Behänge und Motore durchzuführen. Defekte Motore sind zur Reklamation zu erfassen und der Bauleitung als Liste zu übergeben. Vor Abnahmen sind die Fahrtrichtungen der Behänge zu prüfen. Die Windwächterfunktion ist zu prüfen. Die Behänge müssen mit einem Taster örtlich gefahren werden können.			
01.03.2.0082	Inbetriebnahme und Dokumentation Sonnenschutz Inbetriebnahme und Dokumentation Inbetriebnahme der Sonnenschutzanlage zusammen mit der Elektroinstallationsfirma.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Einweisung in die Bedienung der Sonnenschutzsteuerung und Übergabe mit Einstellungsprotokoll und Zeichnungen für die Sonnenschutzsteuerung als Revisionsunterlagen einschließlich der kompletten Dokumentation			
		1 psch		GP
Summe UT 01.03.2				
	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Kalkulationshinweise			
	<p>Kalkulationshinweise Kabelrinnenanlagen sind entsprechend der Funktionserhaltsklasse E 30 nach DIN 4102 Teil 12 auszubilden, zusätzliches Material ist einzukalkulieren. Kabelrinne mit Lochung im Boden und Seitenholm, eingerollte Kante im Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327 Blechstärke: 1 mm Seitenhöhe: 60 mm Tragfähigkeit: 1,5 kN/m selbsttragend durch profilierte Ankantung, mit in der Höhe verstellbaren Befestigungsbügeln, inkl. aller Abzweigungen, Bögen, Stiele, Wandkonsolen und Deckenstempel sowie Klein- und Befestigungsmaterialien, einschl. der anteiligen Stoßverbinder und Schrauben in Teillängen liefern und unter der Decke oder an der Wand aus Beton oder Mauerwerk montieren Befestigung der Kabelrinne jeweils nach maximal 1,5 m, Raumhöhe 3-4m, Durchverbindung in Form des Potentialausgleiches nach VDE 0100 ff, komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: OBO Bettermann oder gleichwertig angeboten: Fabrikat: Typ:</p>			
01.03.3.0083	Kabelrinne E30, 100/60 mm Kabelrinne E30 100/60 mm Nennbreite 100 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.3.0084	Kabelrinne E30, 200/60 mm Kabelrinne E30 200/60 mm Nennbreite 200 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	20 m	EP.....	GP
	Hänge- oder Wandstiele sowie Ausleger Hänge- oder Wandstiele sowie Ausleger aus Stahl, Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327 angepasst an die maximale Belastbarkeit der vorgenannten E30-Kabelrinnen, einschl. vom Hersteller zugelassenem Befestigungsmaterial an bewehrten Betondecken-/Wänden, Mauerwerkswänden, mit entsprechenden Befestigungszubehör liefern und montieren.			
01.03.3.0085	Hänge-/Wandstiel l = 200 mm Hänge-/Wandstiel l= 200 mm sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	2 St	EP.....	GP
01.03.3.0086	Hänge-/Wandstiel l = 300 mm Hänge-/Wandstiel l= 300 mm sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	10 St	EP.....	GP
01.03.3.0087	Hänge-/Wandstiel l = 400 mm Hänge-/Wandstiel l = 400 mm sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	6 St	EP.....	GP
01.03.3.0088	Hänge-/Wandstiel l = 500 mm Hänge-/Wandstiel l = 500 mm sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	2 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.3.0089	Hänge-/Wandstiel l = 600 mm Hänge-/Wandstiel l = 600 mm sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	2 St	EP.....	GP
01.03.3.0090	Wandausleger l = 100 mm Wandausleger l = 100 mm sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
01.03.3.0091	Wandausleger l = 200 mm Wandausleger l = 200 mm sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	6 St	EP.....	GP
01.03.3.0092	Wandausleger l = 300 mm Wandausleger l = 300 mm sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	6 St	EP.....	GP
01.03.3.0093	Wandausleger l = 400 mm Wandausleger l = 400 mm sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	10 St	EP.....	GP
01.03.3.0094	Wandausleger l = 500 mm Wandausleger l = 500 mm sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	2 St	EP.....	GP
01.03.3.0095	Wandausleger l = 600 mm Wandausleger l = 600 mm sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	2 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.3	UT 444 Verlegesysteme			
Übertrag:				
01.03.3.0096	<p>Schutzkappe für Hänge/Wandstiele Schutzkappe für Hänge-/Wandstiele zur Abdeckung der Enden von Hänge-/Wandstielen/ Auslegern gegen Verletzungsgefahr komplett betriebsfertig liefern und montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: OBO/Ackermann oder gleichwertig</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	10 St	EP.....	GP
01.03.3.0097	<p>Schutzkappe für Wandausleger Schutzkappe für Wandausleger zur Abdeckung der Enden von Wandauslegern gegen Verletzungsgefahr komplett betriebsfertig liefern und montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: OBO/Ackermann oder gleichwertig</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	10 St	EP.....	GP
01.03.3.0098	<p>C-Schiene E30 C-Schiene E 30 als zugelassenes Befestigungssystem für E-30- Leitungen. Länge: ca. 0,35 m komplett liefern und mit zugelassenem Befestigungsmaterial betriebsfertig montieren.</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: OBO Bettermann oder gleichwertig</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	10 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.3	UT 444 Verlegesysteme			
Übertrag:				
01.03.3.0099	<p>Bügelschellen E 30 Bügelschellen E 30 aus Metall 20 mm, zugelassen für E 30- Leitungen liefern und betriebsfertig montieren</p>	300 St	EP.....	GP
Kabelrinne aus Stahlblech				
<p>Kabelrinne aus Stahlblech Kabelrinne mit Lochung im Boden und Seitenholm, eingerollte Kante im Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327 Blechstärke: 1 mm Seitenhöhe: 60 mm Tragfähigkeit: 1,5 kN/m bei Stützabstand 1,5m inclusive Verbinder-Set in Teillängen liefern und montieren. Montage an Decken bzw. an Wänden aus Beton oder aus Mauerwerk Befestigung der Kabelrinne jeweils nach maximal 1,5 m, Raumhöhe 3-4m, Durchverbindung in Form des Potentialausgleiches nach VDE 0100 ff, komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: OBO Bettermann oder gleichwertig angeboten: Fabrikat: Typ:</p>				
01.03.3.0100	<p>Kabelrinne 100/60 mm Kabelrinne 100/60 mm Nennbreite 100 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren</p>	1 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.3	UT 444 Verlegesysteme			
Übertrag:				
01.03.3.0101	Kabelrinne 200/60 mm Kabelrinne 200/60 mm Nennbreite 200 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	17 m	EP.....	GP
01.03.3.0102	Kabelrinne 300/60 mm Kabelrinne 300/60 mm Nennbreite 300 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	26 m	EP.....	GP
01.03.3.0103	Kabelrinne 400/60 mm Kabelrinne 400/60 mm Nennbreite 400 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	5 m	EP.....	GP
Systemzubehör, passend für vorgenannte Kabelrinnen				
Systemzubehör, passend für vorgenannte Kabelrinnen aus Metall. Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327 komplett einschließlich Befestigungsmaterial liefern, montieren und elektrisch leitend verbinden.				
01.03.3.0104	Abzweigstück für Kabelrinne 100/60 mm Abzweigstück für Kabelrinne 100/60 mm Nennbreite 100 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
01.03.3.0105	Abzweigstück für Kabelrinne 200/60 mm Abzweigstück für Kabelrinne 200/60 mm Nennbreite 200 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.3.0106	Abzweigstück für Kabelrinne 300/60 mm Abzweigstück für Kabelrinne 300/60 mm Nennbreite 300 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
01.03.3.0107	Abzweigstück für Kabelrinne 400/60 mm Abzweigstück für Kabelrinne 400/60 mm Nennbreite 400 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
01.03.3.0108	Bogen für Kabelrinne 100/60 mm Bogen für Kabelrinne 100/60 mm Nennbreite 100 mm, Seitenhöhe 60 mm, im Winkel von 45° bzw. 90° sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	2 St	EP.....	GP
01.03.3.0109	Bogen für Kabelrinne 200/60 mm Bogen für Kabelrinne 200/60 mm Nennbreite 200 mm, Seitenhöhe 60 mm, im Winkel von 45° bzw. 90° sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	2 St	EP.....	GP
01.03.3.0110	Bogen für Kabelrinne 300/60 mm Bogen für Kabelrinne 300/60 mm Nennbreite 300 mm, Seitenhöhe 60 mm, im Winkel von 45° bzw. 90° sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.3.0111	Bogen für Kabelrinne 400/60 mm Bogen für Kabelrinne 400/60 mm Nennbreite 400 mm, Seitenhöhe 60 mm, im Winkel von 45° bzw. 90° sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
01.03.3.0112	Gelenkbogen für Kabelrinne 100/60 mm Gelenkbogen für Kabelrinne 100/60 mm Nennbreite 100 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
01.03.3.0113	Gelenkbogen für Kabelrinne 200/60 mm Gelenkbogen für Kabelrinne 200/60 mm Nennbreite 200 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
01.03.3.0114	Gelenkbogen für Kabelrinne 300/60 mm Gelenkbogen für Kabelrinne 300/60 mm Nennbreite 300 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
01.03.3.0115	Gelenkbogen für Kabelrinne 400/60 mm Gelenkbogen für Kabelrinne 400/60 mm Nennbreite 400 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
01.03.3.0116	Eckverbinder für Kabelrinne 100/60 mm Eckverbinder für Kabelrinne 100/60 mm Nennbreite 100 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
01.03.3.0117	Eckverbinder für Kabelrinne 200/60 mm Eckverbinder für Kabelrinne 200/60 mm Nennbreite 200 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP	
01.03.3.0118	Eckverbinder für Kabelrinne 300/60 mm Eckverbinder für Kabelrinne 300/60 mm Nennbreite 300 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP	
01.03.3.0119	Eckverbinder für Kabelrinne 400/60 mm Eckverbinder für Kabelrinne 400/60 mm Nennbreite 400 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP	
01.03.3.0120	Reduzierstück für Kabelrinne 200/60 mm Reduzierstück für Kabelrinne 200/60 mm Nennbreite 200 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	2 St	EP.....	GP	
01.03.3.0121	Reduzierstück für Kabelrinne 300/60 mm Reduzierstück für Kabelrinne 300/60 mm Nennbreite 300 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP	
01.03.3.0122	Reduzierstück für Kabelrinne 400/60 mm Reduzierstück für Kabelrinne 400/60 mm Nennbreite 400 mm, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
Trennstege					
	<p>Trennstege Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327 zum Einschrauben in vorgenannten Kabelrinne aus Metall. liefern, montieren und elektrisch leitend verbinden.</p>				
01.03.3.0123	<p>Trennsteg 60 mm Trennsteg 60 mm Metall verzinkt, Seitenhöhe 60 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren</p>	70 m	EP.....	GP	
Kabelleitern					
	<p>Kabelleitern Ausführung schwer, mit durchgängig gelochtem Seitenholm, mit eingewinkelten, nach oben offenen C-Profil-Sprossen, zur Befestigung von Kabeln und Leitungen mit Bügelschelle Typ 2056/N, eingerollter Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz Korrosionsschutz: bandverzinkt nach DIN EN 10327 Seitenhöhe: 45 mm Holmstärke: 2 mm Sprossenabstand: 300 mm Tragfähigkeit: 2,75 kN/m bei Stützabstand 1,5m komplett mit Befestigungsmaterial Bügelschellen für 1 Kabel Bügelschellen für 2 Kabel und Gegenwanne Bügelschellen für 3 Kabel und Gegenwanne, C Profil Die Montage erfolgt in einem Steigeschacht</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: OBO Bettermann oder gleichwertig</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>				
01.03.3.0124	<p>Kabelleiter 200 Kabelleiter 200 Nennbreite 200 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren</p>	5 m	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.3.0125	Kabelleiter 300 Kabelleiter 300 Nennbreite 300 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	1 m	EP.....	GP
01.03.3.0126	Kabelleiter 400 Kabelleiter 400 Nennbreite 400 mm, sonst wie vor komplett betriebsfertig liefern und montieren	2 m	EP.....	GP
	Kunststoff-Panzerrohr Kunststoff-Panzerrohr aus PVC-V, grau RAL 7035, für mittlere Druckbeanspruchung, mit angeformter Muffe, DIN 57605 und VDE 0605, einschließlich Muffen, Bögen, Endtüllen und allem notwendigem Befestigungsmaterial, in Teillängen komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Fränkische Rohrwerke o.glw. angeboten: Fabrikat: Typ:			
01.03.3.0127	Kunststoff-Panzerrohr M16 Kunststoff-Panzerrohr M16 sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	450 m	EP.....	GP
01.03.3.0128	Kunststoff-Panzerrohr M25 Kunststoff-Panzerrohr M25 sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	50 m	EP.....	GP
			Übertrag:	

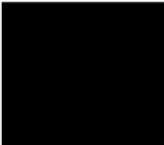
Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.3.0129	Kunststoff-Panzerrohr M40 Kunststoff-Panzerrohr M40 sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	1 m	EP.....	GP
	Flexibles Kunststoff-Panzerrohr Flexibles Kunststoff-Panzerrohr aus PVC-U, mit Mantel aus PVC-P, grau Ral 7035, für schwere Druckbeanspruchung, DIN 49018 und VDE 0605, einschliesslich Muffen und Endtüllen und allem notwendigem Befestigungsmaterial, in Teillängen komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Fränkische Rohrwerke o.glw. angeboten: Fabrikat: Typ:			
01.03.3.0130	Kunststoff-Panzerrohr M20 Kunststoff-Panzerrohr M20 sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	10 m	EP.....	GP
01.03.3.0131	Kunststoff-Panzerrohr M25 Kunststoff-Panzerrohr M25 sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	50 m	EP.....	GP
01.03.3.0132	Kunststoff-Panzerrohr M32 Kunststoff-Panzerrohr M 32 sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	200 m	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Stahl-Panzerrohr			
	Stahl-Panzerrohr Verlegung an der Decke Das Rohr ist mit zugelassenen E30-Brandschutzdübeln und Schellen als Tragsystem an Decken zu befestigen.			
01.03.3.0133	Stahl-Panzerrohr M25, verzinkt Stahl-Panzerrohr M25, verzinkt sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	1 m	EP.....	GP
01.03.3.0134	Stahl-Panzerrohr M50, verzinkt Stahl-Panzerrohr M50, verzinkt sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	1 m	EP.....	GP
	Rangierkanal			
	Rangierkanal aus Kunststoff, halogenfrei, bestehend aus Oberteil, Halteklammer, Abdeckprofil und Endkappen, einschl. Befestigungsmaterial, Farbe nach Wahl komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: OBO o.glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
01.03.3.0135	Rangierkanal 170/110 mm Rangierkanal 170/110 mm lichtgrau komplett liefern und betriebsfertig montieren	2 m	EP.....	GP
	Sammelhalter E30			
	Sammelhalter E30 geeignet für Wand- und Deckenmontage, Stahlblech mit Prüfzeugnis speziell für Verwendung in Zwischendecken.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: OBO o.glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
01.03.3.0136	Sammelhalter E 30, bis zu 15 Leitungen Sammelhalter E 30, bis zu 15 Leitungen max Fassungsvermögen bis zu 15 Leitungen bzw. Belastung bis 2 kg, sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	60 St	EP.....	GP
01.03.3.0137	Sammelhalter E 30, bis zu 25 Leitungen Sammelhalter E 30, bis zu 25 Leitungen max Fassungsvermögen bis zu 25 Leitungen bzw. Belastung bis 3,5 kg, sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	10 St	EP.....	GP
01.03.3.0138	Sammelhalter, bis zu 15 Leitungen Sammelhalter, bis zu 15 Leitungen max Fassungsvermögen bis zu 15 Leitungen bzw. Belastung bis 2 kg, ohne Funktionserhalt komplett liefern und betriebsfertig montieren	540 St	EP.....	GP
Installationskanal				
	Installationskanal aus Kunststoff, halogenfrei, bestehend aus Unterteil und aufschnappbarem Deckel, Eck- und Formstücken, einschl. Kabelhalte- klammern und Befestigungsmaterial, schwer entflammbar, in Teillängen komplett liefern und montieren.			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: OBO o.glw.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
01.03.3.0139	Installationskanal 15/15mm Installationskanal 15/15 mm halogenfrei, Farbe weiss, sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	10 m	EP.....	GP
01.03.3.0140	Installationskanal 40/60mm Installationskanal 40/60 mm halogenfrei, Farbe weiss, sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	10 m	EP.....	GP
01.03.3.0141	Installationskanal 40/90 mm Installationskanal 40/90 mm halogenfrei, Farbe weiss, sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	5 m	EP.....	GP
01.03.3.0142	Brüstungskanal 133x100 Brüstungskanal 133x100 DIN 17162 Installationskanalsystem zur Aufnahme von Leitungen und Steckdosen, einschließlich aller Bögen, Verbindungsstücke, Endstücke, Winkel, Befestigungen, Zubehör, mit Trennsteg. Der Brüstungskanal soll als Sockelleiste oder an der Wand montiert werden. Die Montage erfolgt in verschiedenen Räumen in keiner durchgängigen Trasse. Ausführung (Unter- und Oberteil): Stahlblech Maße: B=133 mm, T=100 mm Farbe: reinweiß komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Erdungsverbindungen Produkt der Planung: Fabrikat: OBO/Ackermann oder gleichwertig			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		5 m	EP.....	GP	
01.03.3.0143	Brüstungskanal 213x100 Brüstungskanal 213x100 DIN 17162 Installationskanalsystem zur Aufnahme von Leitungen und Steckdosen, einschließlich aller Bögen, Verbindungsstücke, Endstücke, Winkel, Befestigungen, Zubehör, mit Trennsteg. Der Brüstungskanal soll als Sockelleiste oder an der Wand montiert werden. Die Montage erfolgt in verschiedenen Räumen in keiner durchgängigen Trasse. Ausführung (Unter- und Oberteil): Stahlblech Maße: B=213 mm, T=100 mm Farbe: reinweiß komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Erdungsverbindungen Produkt der Planung: Fabrikat: OBO/Ackermann oder gleichwertig angeboten: Fabrikat: Typ:				
		1 m	EP.....	GP	
	Unterflur-Kanalsystem Unterflur-Kanalsystem Die Mensa erhält nach örtlicher Abstimmung bei der Montageplanung Bodentanks für die Bühnentechnik. Sie werden über ein estrichüberdecktes Unterflur-Kanalsystem bzw. mit Kunststoffrohren versorgt. Die nachfolgenden Positionen beinhalten die komplette Herstellung dieses Systems. Montage nach Erstellung eines Montageplans durch den Auftragnehmer. Die Montage erfolgt erst nach Freigabe des Montageplans durch den Architekten bzw. durch den Fachingenieur. Das Kanalsystem muss mit einem Nivelliergerät ausgerichtet und fachgerecht befestigt werden. Die Befestigung erfolgt durch die Verbindungs - - Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
	<p>laschen mittels Dübel und Schrauben. Schussapparate jeglicher Art sind nicht zugelassen! Nach DIN 0634 sind alle Bauelemente in die Schutzmaßnahme nach DIN VDE 0100 einzubeziehen. In die Einheitspreise sind die Nivellierungsarbeiten, die Bereitstellung der Geräte, die Schutzmaßnahmen, notwendige Befestigungsmaterialien und das Erstellen des Montageplans einzukalkulieren.</p> <p>komplett liefern, ausnivellieren und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: OBO Ackermann o. glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>				
***Bedarfspos.					
01.03.3.0144	<p>Unterflurkanal 350/38 mm, 3-zügig</p> <p>Unterflurkanal 350/38 mm Installationskanal zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen in estrichüberdeckten Unterflur-Systemen nach DIN VDE 0634 Teil 2. Allseitig geschlossenes Rechteckprofil mit Trennsteg und durchlaufender Trennstegmarkierung auf dem Kanaloberteil. Werkstoff: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Kanalhöhe: 38 mm Breite: 350 mm Anzahl der Züge: 3 St.</p> <p>liefern und in Teillängen betriebsfertig montieren, einschl. erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: OBO/Ackermann oder gleichwertig</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>				
		1 m	EP.....		- Nur EP -
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
***Bedarfspos.					
01.03.3.0145		<p>Unterflurkanal 190/38 mm, 2-zügig</p> <p>Unterflurkanal 190/38 mm Installationskanal zur Verlegung elektrischer Kabel und Leitungen in estrichüberdeckten Unterflur-Systemen nach DIN VDE 0634 Teil 2. Allseitig geschlossenes Rechteckprofil mit Trennsteg und durchlaufender Trennstegmarkierung auf dem Kanaloberteil. Werkstoff: Stahl Oberfläche: bandverzinkt Kanalhöhe: 38 mm Breite: 190 mm Anzahl der Züge: 2 St.</p> <p>liefern und in Teillängen betriebsfertig montieren, einschl. erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: OBO/Ackermann oder gleichwertig</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 m	EP.....	- Nur EP -
01.03.3.0146		<p>Unterflur- Zug- und Abzweigdose 350</p> <p>Unterflur Zug- und Abzweigdose 350 als systemgebundenes Zubehör zu estrichüberdeckten Elektro-Installationskanälen nach DIN VDE 0634 Teil 2, mit Schnellverstellung der Dosenhöhe; mit innen liegender stufenloser Höhennivellierung; mit Entkopplungsmöglichkeit für das Dosenoberteil nach der Estrichverlegung; mit Montageschutzdeckel, der bei der Endmontage durch einen Funktionsdeckel oder eine Rahmenkassette ersetzt wird. Der für die Leitungsführung benötigte Doseninnenraum muss bis zu seiner oberen Begrenzung ohne Reduzierung erhalten bleiben. Die Seitenwände sind entsprechend den Kanal-Nenngrößen (B <= 350 mm, H = 28 - 48 mm) perforiert. Werkstoff: Stahl, FS Nivellieraufsatz: Aluminium Estrichhöhe: 70 -125 mm Nenngröße: 350</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren, einschl. erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial</p>			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Produkt der Planung: Fabrikat: OBO/Ackermann oder gleichwertig				
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
01.03.3.0147	Unterflur- Zug- und Abzweigdose 250 Unterflur- Zug- und Abzweigdose 250 als systemgebundenes Zubehör zu estrichüberdeckten Elektro-Installationskanälen nach DIN VDE 0634 Teil 2, mit Schnellverstellung der Dosenhöhe; mit innen liegender stufenloser Höhennivellierung; mit Entkopplungsmöglichkeit für das Dosenoberteil nach der Estrichverlegung; mit Montageschutzdeckel, der bei der Endmontage durch einen Funktionsdeckel oder eine quadratische Kassette ersetzt wird. Der für die Leitungsführung benötigte Doseninnenraum muss bis zu seiner oberen Begrenzung ohne Reduzierung erhalten bleiben. Die Seitenwände sind entsprechend den Kanal-Nenngrößen (B <= 250 mm, H = 28 - 48 mm) perforiert. Werkstoff: Stahl, FS Nivellieraufsatz: Aluminium Estrichhöhe: 70 -125 mm Nenngröße: 250 liefern und betriebsfertig montieren, einschl. erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial Produkt der Planung: Fabrikat: OBO/Ackermann oder gleichwertig angeboten: Fabrikat: Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
01.03.3.0148	Unterflur- Gerätedose 350 Unterflur- Gerätedose 350 als systemgebundenes Zubehör zu estrichüberdeckten Elektro-Installationskanälen nach DIN VDE 0634 Teil 2, mit innen liegender stufenloser Höhennivellierung; mit Entkopplungsmöglichkeit für das Dosenoberteil nach der Estrichverlegung; mit Montagedeckel, zum Einbau einer quadratischen Einbaueinheit der Nenngröße 9. Der für die Leitungsführung benötigte Doseninnenraum muss bis				
					Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>zu seiner oberen Begrenzung ohne Reduzierung erhalten bleiben. Die Seitenwände sind entsprechend den Kanal-Nenngrößen (B <= 350 mm, H = 28 - 48 mm) perforiert. Werkstoff: Stahl, FS Nivellieraufsatz: Aluminium Estrichhöhe: 70 -125 mm Nenngröße: 350</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren, einschl. erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: OBO/Ackermann oder gleichwertig</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	3 St	EP.....	GP	
01.03.3.0149	<p>Geräteinsatz feuchtigkeitsgeschützt Geräteinsatz feuchtigkeitsgeschützt Feuchtigkeitsgeschützter Geräteinsatz, Universalmont., 7011, Anleger., als höhenvariable Einbaueinheit nach DIN VDE 0634 Teil 1, für den bodenbündigen Einsatz in trockenen Räumen mit trocken oder nass gepflegten Fußböden, mit selbsttätig zufallendem Deckel und nach oben herausdrückbarem, auch bodenbündig versenkbarem Tubus mit Klappdeckel zur Leitungsausführung. Geeignet zur Aufnahme eines Geräteträgers für den Einbau von bis zu drei Gerätebechern GB 3 für insgesamt 9 Einzel-Installationsgeräte mit Tragebügel oder 3 Modulträger für bis zu 12 Modul 45-Geräte. Der Geräteeinbauraum ist sowohl im Blindzustand als auch im Gebrauchszustand sicher gegen eindringende Feuchtigkeit abgedichtet. Der Rahmen des Geräteinsatzes ist als Bodenbelags-Anlegerahmen ausgeführt. Material: - Geräteinsatz und Deckel aus Aluminium-Druckguss, Deckel durch Nuten und Wülste in konzentrische Kreise strukturiert. Vertiefungen lackiert, Wülste metallisch blank mit feiner Riefenstruktur, - Tubus mit Klappdeckel aus Polyamid. Ausführung: - Geeignet für den Einsatz in Unterflur-Gerätedosen, - Einbauöffnung für den Geräteinsatz: Ø 305 mm, - Außendurchmesser: 322 mm.</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

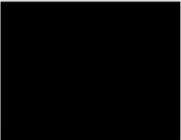
Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.3	UT 444 Verlegesysteme			
			Übertrag:	
	<p>- Einbautiefe 75 mm bei Einsatz von zwei Gerätebechern, 110 mm bei Einsatz von drei Gerätebecher GB3.</p> <p>- Deckelvertiefungen und Tubus in der RAL-Farbe eisengrau; RAL 7011.</p> <p>- komplett bestückt mit Gerätebechern für Steckdosen, Datendosen und 1 Überspannungsschutzgerät Typ 3</p> <p>Die Geräte sind in separaten Leistungsposition dieses LV's erfaßt.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. erforderlichem Klein- und Befestigungsmaterial.</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: OBO/Ackermann oder gleichwertig</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	3 St	EP.....	GP
01.03.3.0150	Trennsteg für Gerätebecher Trennsteg für Gerätebecher			
	<p>Produkt der Planung: Fabrikat: OBO/Ackermann oder gleichwertig</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	3 St	EP.....	GP
01.03.3.0151	Kabelschutzrohr DN 110 Kabelschutzrohr DN 110x6,3 aus PE-HD als Stangen oder Ringbund mit Steckmuffe in offenen Gräben legen, einschließlich:			
	<ul style="list-style-type: none"> - Lieferung des Materials in Teillängen, einschließlich auf Länge zuschneiden - Kabelschutzrohr bis 10cm über Oberkante in Sand einbetten, einschl. Sandlieferung - einschl. aller Nebenarbeiten wie Koordinierung der Grabenherstellung - 2 Zugdrähte liefern, verzinkt , 3 mm Ø und in Kabelschutzrohr einziehen. Davon verbleibt 1 Draht in Reserve. - Kabel mittels Kabelgleitrollen einziehen - evtl. mineralölfreies Gleitmittel verwenden <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Rohrenden nach Kabelbelzug mit Schrumpfschlauch abdichten - Kabel am Rohrende mittig fixieren - Schutzrohrlage einmessen und mit Angabe der Länge und des Durchmessers in Bestandslageplan darstellen 	25 m	EP.....	GP
Summe UT 01.03.3			444 Verlegesysteme, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.4	UT	444 Stromkreisleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
Kalkulationshinweise					
Kalkulationshinweise					
Kabel und Leitungen komplett liefern und incl. Befestigungsmaterial verlegen, wie nachfolgend beschrieben:					
Die gesamte Elektroinstallation ab Verteiler erfolgt mit halogenfreier Mantelleitung NHXMH-J oder Kabel.					
Die Kabel- und Leitungsverlegung erfolgt grundsätzlich in den 3 nachfolgend beschriebenen Verlegearten.					
Eine Verlegung auf, an oder in anderen Installationen oder Deckenkonstruktionen ist verboten. Derartig verlegte Leitungen sind zu Lasten des Auftragnehmers zu ändern.					
Die Belegung von Kabelbahnen darf bis maximal Oberkante des Seitenbleches erfolgen.					
Kabelsammelhalter sind mit max. 60% der vom Hersteller angegebenen Belegung zu bestücken.					
Bei unter Putz-Verlegung ist Gips als Befestigungsmittel verboten. Die verwendeten Materialien müssen korrosionsgeschützt sein und dürfen nach Beendigung der Putzarbeiten keine Putzverfärbungen hervorrufen.					
Leitungsverlegung auf dem Rohfußboden erfolgt grundsätzlich im Schutzrohr.					
Die Leitungsverlegung hat nach DIN 18015 Teil 2 zu erfolgen.					
Alle Versorgungs-, Stromkreisleitungen bzw. Kabel entsprechend den jeweiligen DIN / VDE-Vorschriften einschl. Klein- und Befestigungsmaterial liefern und in Teillängen gemäß den folgenden Verlegearten verlegen.					
Verlegeart unter Putz (UP)					
Leitungs-/ Kabelverlegung in Wandschlitzten, Befestigung mit Nagelschellen, Herstellen der Schlitzte in ausreichender Tiefe mittels Schlitzfräser.					
Verlegeart auf Putz (AP)					
Leitungs-/ Kabelverlegung auf Wänden, Decken, in					
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.4	UT	444 Stromkreisleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Schächten oder an Stahlkonstruktionen, mittels Kabelschellen entsprechend VDE 0471, Teil 2-1 geprüft. Bei mehr als 3 Leitungen oder Kabeln bis Nennquerschnitt 5 x 10mm² sind an Stelle der Kabelschellen, Registerschienen aus sendzimir-verzinktem Stahl mit Anreißschellen zu verwenden. Die Befestigungsmaterialien sind einzukalkulieren. Bei mehr als 3 Kabeln mit Nennquerschnitt ab 5 x 16mm² sind diese an bauseitig vorhandene KSV-Schienen zu mon-tieren. Die Bügelschellen, Gegenwannen usw. sind einzukalkulieren.</p> <p>Verlegeart Kabelbahn (KB)</p> <p>Leitungs-/ Kabelverlegung in bauseitig vorhandenen oder in diesem Leistungsverzeichnis beinhalteten Kabelbahnen, oder Kanäle einlegen. Bei Kabelbahnmontage sind nach erfolgter Verlegung die Leitungen und Kabel zu bündeln und mit Leitungsbindern zu befestigen.</p> <p>Leitungen / Kabel in bauseitig vorhandene Rohre einziehen.</p> <p>Kabel in Kabel- bzw. Erdgräben verlegen.</p> <p>Leitungs- / Kabelverlegung in Leichtbau-Ständerwerkswänden einlegen, bzw. einziehen, einschl. mechanischen Schutz vor Beschädigung durch Schnittkanten im Metallständer.</p> <p>Leitungs-/ Kabelverlegung in bestehenden Decken-bzw. Zwischenbodenhöhlräumen mit (einschließlich) Leitungssammelhalter im Befestigungsabstand von max. 0,5m. Sammelhalter aus flammwidrigen Polypropylen nach VDE 0471 Teil 2-1, Prüftemperatur 960°C. Mehrkosten für das Einfädeln in bestehende Decken- und Zwischenbodenhöhlräume sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p> <p>Installation innerhalb von (auch bestehenden) abgehängten F 30/ F 90- Decken oder F30/ F90 bzw. I 30/ I 90 Abschottungen sind die zugelassenen Kabelhalter-bzw. Befestigungssysteme für E 30/ E90 zu verwenden. Die Lasten der Befestigungselemente sowie zugelassenen Abstände sind zu beachten. Mehrkosten für das Einfädeln in bestehende Decken- und Zwischenbodenhöhlräume sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.4	UT	444 Stromkreisleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
	Installation innerhalb von (auch bestehenden) Möbeleinbauten Mehrkosten für das Einfädeln in bestehende Möbelver- oder Hinterblendungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.				
01.03.4.0152	NHXMH-J 3x1,5 mm² KB/Einziehen NHXMH-J 3 x 1,5 mm ² KB/ Einziehen liefern und verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, sonst wie vor	1.300 m	EP.....	GP	
01.03.4.0153	NHXMH-J 3x1,5 mm² UP NHXMH-J 3 x 1,5 mm ² , UP ohne Schlitz liefern und verlegen, sonst wie vor.	50 m	EP.....	GP	
01.03.4.0154	NHXMH-J 3x1,5 mm² AP NHXMH-J 3 x 1,5 mm ² AP liefern und verlegen auf Putz mit Nagel-/Abstandsschellen, sonst wie vor	50 m	EP.....	GP	
01.03.4.0155	NHXMH-J 5x1,5 mm² KB/Einziehen NHXMH-J 5 x 1,5 mm ² KB/ Einziehen liefern und verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, sonst wie vor	520 m	EP.....	GP	
01.03.4.0156	NHXMH-J 5x1,5 mm² UP NHXMH-J 5 x 1,5 mm ² UP unter Putz liefern und verlegen sonst wie vor.	10 m	EP.....	GP	
01.03.4.0157	NHXMH-J 5x1,5 mm² AP NHXMH-J 5 x 1,5 mm ² AP liefern und verlegen mit Nagel-/Abstandsschellen, sonst wie vor.	50 m	EP.....	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.4	UT	444 Stromkreisleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
01.03.4.0158	NHXMH-J 7x1,5 mm² KB/Einziehen NHXMH-J 7 x 1,5 mm ² KB/ Einziehen liefern und verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, sonst wie vor.	20 m	EP.....	GP	
01.03.4.0159	NHXMH-J 3x2,5 mm² KB/Einziehen NHXMH-J 3 x 2,5 mm ² KB/ Einziehen liefern und verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, sonst wie vor.	3.700 m	EP.....	GP	
01.03.4.0160	NHXMH-J 3 x2,5 mm² UP NHXMH-J 3 x 2,5 mm ² , UP unter Putz liefern und verlegen sonst wie vor.	800 m	EP.....	GP	
01.03.4.0161	NHXMH-J 3x2,5 mm² AP NHXMH-J 3 x 2,5 mm ² AP liefern und verlegen mit Nagel-/Abstandschellen, sonst wie vor.	400 m	EP.....	GP	
01.03.4.0162	NHXMH-J 5x2,5 mm² KB/Einziehen NHXMH-J 5 x 2,5 mm ² KB/ Einziehen liefern und verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, sonst wie vor.	800 m	EP.....	GP	
01.03.4.0163	NHXMH-J 5x2,5 mm² UP NHXMH-J 5 x 2,5 mm ² UP unter Putz liefern und verlegen sonst wie vor	400 m	EP.....	GP	
01.03.4.0164	NHXMH-J 5x2,5 mm² AP NHXMH-J 5 x 2,5 mm ² AP liefern und verlegen mit Nagel-/Abstandschellen, sonst wie vor.	250 m	EP.....	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.4	UT	444 Stromkreisleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
01.03.4.0165	<p>KNX-Busleitung J-H(St)H 2x2x0,8 KB/einziehen</p> <p>KNX-Busleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> - J-H(St)H 2x2x0,8 grün halogenfrei - Aderkennzeichnung: Farbe - Aderanzahl: 4 adrig (2 Doppeladern) - Leiterdurchmesser: 0,8 mm - Verseilung: Adern zum Sternvierer Plastfolie, Beidraht - Abschirmung: kunststoffkaschierte Aluminiumfolie - Mantel: grün Außendurchmesser: 6,8 mm - KNX Busleitung grün für die Installation von KNX Komponenten wie z. B. Sensoren und in Gebäuden - als Installationsleitung, zur Verlegung auf, in und unter Putz, auch in feuchten und nassen Räumen- - für Starkstrominstallationszwecke und Erdverlegung nicht zugelassen <p>liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Kabelbahnen, Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzern, ohne Schlitz herstellen, einschl. Befestigungsmaterial</p>	500 m	EP.....	GP	
01.03.4.0166	<p>KNX-Busleitung J-H(St)H 2x2x0,8 aP.</p> <p>KNX-Busleitung</p> <ul style="list-style-type: none"> - J-H(St)H 2x2x0,8 grün halogenfrei - Aderkennzeichnung: Farbe - Aderanzahl: 4 adrig (2 Doppeladern) - Leiterdurchmesser: 0,8 mm - Verseilung: Adern zum Sternvierer Plastfolie, Beidraht - Abschirmung: kunststoffkaschierte Aluminiumfolie - Mantel: grün Außendurchmesser: 6,8 mm - KNX Busleitung grün für die Installation von KNX Komponenten wie z. B. Sensoren und in Gebäuden - als Installationsleitung, zur Verlegung auf, in und unter Putz, auch in feuchten und nassen Räumen- - für Starkstrominstallationszwecke und Erdverlegung nicht zugelassen <p>liefern und mit Nagel-/Abstandschellen verlegen</p>	60 m	EP.....	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.4	UT	444 Stromkreisleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe UT 01.03.4				
		444 Stromkreisleitungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		Installationsmaterial			
		<p>Installationsmaterial Bei der Verlegung der Stromkreise, insbesondere bei 1-pol. Stromkreisen, ist auf eine gleichmäßige Verteilung der Belastung des Drehstromsystems zu achten. Auch das Anklemmen an den Verteilungen hat entsprechend zu erfolgen. Später notwendige Umklemmarbeiten gehen zu Lasten des Auftragnehmers.</p> <p>Bei unter Putz Installation ist Gips als Befestigungsmaterial nur in Ausnahme mit Zustimmung der Bauleitung zulässig. Die verwendeten Materialien müssen korrosionsgeschützt sein und dürfen nach Beendigung der Putzarbeiten keine Putzverfärbung hervorrufen.</p> <p>Für Schalter und Steckdosen ist folgendes Leitfabrikat vorgesehen:</p> <p>Produkt der Planung: Unterputz-Installation: Normalprogramm: Fabrikat Merten Typ: M- Smart</p> <p>(alternativ Jung AS 500 o. glw.) Farbe: reinweiß, seidenmatt</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p> <p>Die Materialien sind zu bemustern, dabei sind 2 weitere preisgleiche Alternativen mit zu bemustern.</p> <p>Werden mehrere Schalter und/oder Steckdosen neben- oder untereinander angeordnet, so sind anstelle der Einfachrahmen, Kombinationsrahmen (bis zu 5 Einheiten) einzusetzen.</p> <p>Die Schalter- und Steckdoseneinsätze sind in den u.P.-Dosen neben der Krallenbefestigung zu verschrauben.</p> <p>Die Höhe der Schalter und Steckdosen beträgt, wenn nicht anders angegeben wird:</p> <p>Schalter Achse= 1,10m ü. OKFF Steckdosen Achse= 0,30m ü. OKFF</p>			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Steckdosen in Technikräumen Achse= 0,90m ü. OKFF Steckdosen in Küchen Achse= 1,15m ü. OKFF Jalousie- und Notschalter Achse= 1,40m ü. OKFF				
	Die Herstellung der erforderlichen Aussparung für u.P.-Dosen hat durch Bohren zu erfolgen, desgleichen sollen Mauerdurchbrüche nur durch Bohren hergestellt werden.				
	Schalterdosen und sonstige Einbaudosen die im Bereich von gefliesten Wänden eingebaut werden, sind an der Einbaustelle nur leicht zu befestigen, damit der Fliesenleger die Möglichkeit hat, entsprechend dem Fliesenmass die Dosen festzusetzen.				
	Für die Befestigung von FR-Schaltern, FR-Steckdosen und FR-Abzweigdosen dürfen nur Messingschrauben verwendet werden.				
Einheitspreise					
	Einheitspreise Die Einheitspreise der im folgenden auf geführten Materialien verstehen sich für die komplette Lieferung und Montage.				
	Die zitierten Normen geben nur einen Anhalt für die Beschreibung der Materialien. Die genaue Festlegung und Einhaltung richtet sich nach den Bestimmungen, die am Einbauort gelten.				
	Auf Putz Montage (a.P.) Die a.P. Montage ist in sauberer, "handwerksgerechter" Form auszuführen. Als Befestigungsmittel dürfen nur zugelassene Materialien für die Elektroinstallation eingesetzt werden.				
	In den Einheitspreis sind einzurechnen:				
	- das Befestigen der Installationseinheit, - das Einführen von Leitungen und Kabeln, - das Anschließen und Verklemmen, - die Einhaltung der Schutzart an der Leitungseinführung, - bei Mehrfachanordnung von Feuchtraum Material sind Zwischenstücke zur lückenlosen Montage zu berücksichtigen				
	Unter Putz Montage (u.P.) Die u.P. Montage umfaßt:				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> - das Bohren von Löchern für Schalterdosen (auch in Beton B 25) - das Liefern und Befestigen der Schalterdosen (auch Hohlwanddosen) - das Einführen von Leitungen und Kabeln - das Anschließen und Verklemmen - das Liefern und Befestigen der 1-fach bzw. Mehrfachgeräteabdeckun gen, sowie Schalterwippen - das Befestigen der Installationseinheit 			
	Normalprogramm unter Putz			
	Normalprogramm unter Putz			
01.03.5.0167	Wipptaster, 10A/250V, 1-pol. u.P. Wipptaster, 10A/250V, 1-pol. u.P. Schließer sonst wie vor mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	1 St	EP.....	GP
01.03.5.0168	Wipptaster, beleuchtet 10A/250V, 1-pol. u.P. Wipptaster, beleuchtet 10A/250V, 1-pol. u.P. Schließer sonst wie vor mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	6 St	EP.....	GP
01.03.5.0169	Wippschalter Aus-Wechsel, 1-pol. u.P Wippschalter Aus-Wechsel, 1-pol. u.P., 10A/250V,1-polig, u.P., sonst wie vor. mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	26 St	EP.....	GP
01.03.5.0170	Wippserienschalter, 10A/250V, 2-pol., u.P. Wippserienschalter, 10A/250V, 2-pol., u.P. sonst wie vor mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	1 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.5	UT 444 Installationsleistungen			
Übertrag:				
01.03.5.0171	Schutzkontaktsteckdose, 16A/250V u.P. Schutzkontaktsteckdose, 16A/250V u.P. 16A/250V, mit Einzel- bzw. Kombirahmen, IP20. Farbe der Abdeckungen nach Wahl des Architekten Ausführung mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	260 St	EP.....	GP
01.03.5.0172	Herdanschlussdose u.P. Herdanschlussdose u.P. mit Klemmstein 5 x 2,5 mm ² und Zugentlastung mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	3 St	EP.....	GP
01.03.5.0173	Blindabdeckung Blindabdeckung sonst wie vor.	10 St	EP.....	GP
Feuchtraumprogramm unter Putz				
Feuchtraumprogramm unter Putz komplett liefern und betriebsfertig montieren				
Produkt der Planung: Normalprogramm: Merten M- Smart, Jung AS 500 o. glw. Farbe: aktivweiß, alpinweiß				
angeboten: Fabrikat: Typ:				
01.03.5.0174	Wipptaster beleuchtet u.P. IP44 Wipptaster beleuchtet u.P. IP44 und Tastsymbol, 10A/250V, 1-pol., mit N-Klemme, sonst wie vor. mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	5 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.5	UT 444 Installationsleistungen			
Übertrag:				
01.03.5.0175	Schutzkontaktsteckdose, mit Deckel, u.P. IP 44 Schutzkontaktsteckdose, mit Deckel, u.P. IP 44 16A/250V, Farbe der Abdeckungen nach Wahl des Architekten mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	15 St	EP.....	GP
Feuchtraumprogramm auf Putz				
Feuchtraumprogramm auf Putz komplett liefern und betriebsfertig montieren				
Produkt der Planung: Fabrikat: Gira, Merten, Jung oder glw.				
angeboten: Fabrikat:				
01.03.5.0176	Wippschalter Aus-Wechsel a.P. IP 44 Wippschalter Aus-Wechsel a.P. IP 44 10A/250V, 1-pol., sonst wie vor mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	1 St	EP.....	GP
01.03.5.0177	Wipptaster mit Kontrolleuchte, a.P. IP 44 Wipptaster mit Kontrolleuchte, a.P. IP 44 und Kalotte, 10A/250V, 1-pol., mit N-Klemme, sonst wie vor mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	1 St	EP.....	GP
01.03.5.0178	Wippserienschalter, a.P. IP 44 Wippserienschalter, a.P. IP 44 10A/250V, 1-pol., mit N-Klemme, sonst wie vor mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	1 St	EP.....	GP
01.03.5.0179	Schutzkontaktsteckdose, a.P., IP 44 Schutzkontaktsteckdose, a.P., IP 44 10-16A/250V, sonst wie vor mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	5 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.5.0180	Schutzkontaktsteckdose, a.P., IP 44, abschließbar Schutzkontaktsteckdose, a.P., IP 44 10-16A/250V, sonst wie vor abschließbar, einschl. 2 Schlüssel mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	1 St	EP.....	GP
01.03.5.0181	Schaltersteckdosenkombination, a.P. IP 44 Schaltersteckdosenkombination, a.P. IP 44 mit Universal Aus-bzw. Wechselschalter 10A/250V und Schutzkontaktsteckdose 10-16A/250V, fertig verdrahtet, sonst wie vor mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	1 St	EP.....	GP
	Panzerprogramm unter Putz Panzerprogramm unter Putz In besonders beanspruchten Raumbereichen wie Fluren, Treppen, Pausenhalle und Sanitärbereichen sind Steckdosen und Schalter in schlagfester Metallausführung einzubauen (vandalismussicher).			
01.03.5.0182	Schutzkontaktsteckdose, PANZER Schutzkontaktsteckdose, PANZER Steckdose mit Schutzkontaktstift, BRS, Steckklemmen, mattsilber, PANZER Integrierter erhöhter Berührungsschutz gemäß VDE 0620 Teil 1 (Kinderschutz). Optimaler Schutz mit dickwandigen Druckguss-Metallabdeckungen und verankerten Schrauben -Schnellgewindeschrauben für die Krallenbefestigung -versenkte Krallen mit Rückstellfeder -hochglanzverzinkter Tragring isoliert zur Kralle -mit Krallen- und Schraubbefestigung. -mit Steckklemmen. -Farbe: mattsilber -mit Stromkreis-Beschriftungsschild komplett liefern und betriebsfertig montieren mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Produkt der Planung: Fabrikat: Merten GmbH o.glw. Typ: PANZER</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	30 St	EP.....	GP
01.03.5.0183	<p>AusWechselschalter, PANZER AusWechselschalter, PANZER AusWechselschalter-Eins., 1-polig, 10 AX, AC 250 V, mattsilber, PANZER Optimaler Schutz mit dickwandigen Druckguss-Metallabdeckungen und verankerten Schrauben</p> <p>-frontseitige Mess- und Prüfkontakte, zugänglich ohne Schalterdemontage -Schnellgewindeschrauben für die Krallenbefestigung -versenkte Krallen mit Rückstellfeder -hochglanzverzinkter Tragring isoliert zur Kralle -mit Krallen- und Schraubbefestigung. -mit Steckklemmen. -Farbe: mattsilber -mit Stromkreis-Beschriftungsschild</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Merten GmbH o.glw. Typ: PANZER</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	2 St	EP.....	GP
01.03.5.0184	<p>Datensteckdose, PANZER Datensteckdose, PANZER Steckdose mit RJ45-Telefonsteckverbinder-Einsatz, KAT 6-UAE-Einsatz 1fach. Zum Anschluss von analogen oder digitalen Endgeräten über eine 8-polige</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>UAE-Buchse Optimaler Schutz mit dickwandigen Druckguss-Metallabdeckungen und verankerten Schrauben</p> <p>-Schnellgewindeschrauben für die Krallenbefestigung -versenkte Krallen mit Rückstellfeder -hochglanzverzinkter Tragring isoliert zur Kralle -mit Krallen- und Schraubbefestigung. -mit Steckklemmen. -Farbe: mattsilber -mit Stromkreis-Beschriftungsschild</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren mit Schrifffeld, fertig ausgedruckt</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Merten GmbH o.glw. Typ: PANZER</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	8 St	EP.....	GP	
	Unterputzmontage				
	<p>Unterputzmontage Schalter-, Abzweigdosen, Abzweiggästen Dosen/Kästen liefern, einsetzen und verklemmen, einschl. allem notwendigem Zubehör.</p>				
01.03.5.0185	Wandleuchten-Anschlussdosen				
	<p>Wandleuchten-Anschlussdosen mit innenliegendem Deckel 60x30 mm, Raum für 3 Anschlussklemmen und zugehörige Leitungen gem. VDE 0606.</p>	2 St	EP.....	GP	
01.03.5.0186	Abzweigdosen, Deckel ø 70 mm				
	<p>Abzweigdosen, Deckel ø 70 mm mit verschraubtem Deckel ø = 70 mm, 36 mm tief, u.P.gemäß VDE 0606.</p>	5 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen		
Übertrag:				
01.03.5.0187	Abzweigkasten, 87x87x60 mm Abzweigkasten 87x87x60 mm mit verschraubtem Deckel, gemäß VDE 0606.	5 St	EP.....	GP
01.03.5.0188	uP.-Schalter- und Gerätedosedose, 1-fach uP.-Schalter- und Gerätedose, 1-fach tiefe Ausführung mit Platz für Klemmen zum Einbau in Beton oder Mauerwerk komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Bohr- und Stemmarbeiten, anfallender Bauschutt ist zu entsorgen Produkt der Planung: Fabrikat: OBO oder gleichwertig angeboten: Fabrikat: Typ:	50 St	EP.....	GP
01.03.5.0189	uP.-Schalter- und Gerätedosedose, 2-fach uP.-Schalter- und Gerätedose, 2-fach tiefe Ausführung mit Platz für Klemmen zum Einbau in Beton oder Mauerwerk komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Bohr- und Stemmarbeiten, anfallender Bauschutt ist zu entsorgen Produkt der Planung: Fabrikat: OBO oder gleichwertig angeboten: Fabrikat: Typ:	100 St	EP.....	GP
01.03.5.0190	uP.-Schalter- und Gerätedose, 1-fach, GK uP.-Schalter- und Gerätedose, 1-fach, GK tiefe Ausführung mit Platz für Klemmen zum Einbau in Leichtbauwand/Hohlwand komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Bohr- und Stemmarbeiten, anfallender Bauschutt ist zu entsorgen Produkt der Planung:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.5	UT 444 Installationsleistungen			
			Übertrag:	
	Fabrikat: OBO oder gleichwertig			
	angeboten: Fabrikat: Typ:	30 St	EP.....	GP
01.03.5.0191	uP.-Schalter- und Gerätedose, 2-fach, GK uP.-Schalter- und Gerätedose, 2-fach, GK tiefe Ausführung nach DIN 49073 zum Einbau in Leichtbauwand/Hohlwand einschl. Bohr- und Stemmarbeiten, anfallender Bauschutt ist zu entsorgen komplett liefern und betriebsfertig montieren, Produkt der Planung: Fabrikat: OBO oder gleichwertig angeboten: Fabrikat: Typ:	20 St	EP.....	GP
01.03.5.0192	uP.-Elektronikdose uP.-Elektronikdose - Zweikammerdose mit Trennwand - für Geräte-Einsätze und elektronische Komponenten wie KNX-Aktoren, Kommunikationstechnik (Cat7 geeignet), Funksteuerungselemente, Alarmmodule usw. - Rohreinführungen mit Ausbrechöffnungen 4 x im Stutzen je M20/M25, neben den Stutzen 6 x M20 und 2 x M25, unter den Stutzen 4 x M20, im Boden 1 x M20 - verdrehungssicher kombinierbar mit Gerätedosen und Geräte-Verbindungs-dosen durch Snap-Rast-Kupplung z.B. als Kombinations-Eingangsdose - vollisolierter Leitungsübergang zum Einbau in Leichtbauwand/Hohlwand bzw. Mauerwerkswand einschl. Bohr- und Stemmarbeiten, anfallender Bauschutt ist zu entsorgen komplett liefern und betriebsfertig montieren, Produkt der Planung: Fabrikat: OBO oder gleichwertig			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		20 St	EP.....	GP
01.03.5.0193	Gerätedose für Brandschutzwände, T 44 Gerätedose für Brandschutzwände - für Brandschutzwände F30 - F90 auch für Installationsschächte / Installationskanäle I30 - I90 - für Plattenstärke 7 - 40 mm - Tiefe 44 mm - Fräsloch Durchmesser 74 mm - 2 Leitungseinführungen bis Durchmesser 11,5 mm - halogenfrei - DIBt-Zulassung Z-19.21-1788 - Kombinationsabstand durch einfaches Abtrennen des vorgeprägten Randes 71 mm zum Einbau in Leichtbauwand/Hohlwand komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Bohr- und Stemmarbeiten, anfallender Bauschutt ist zu entsorgen Produkt der Planung: Fabrikat: Kaiser oder gleichwertig angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
01.03.5.0194	Gerätedose für Brandschutzwände, T 54,5 Gerätedose für Brandschutzwände - für Brandschutzwände F30 - F90 auch für Installationsschächte / Installationskanäle I30 - I90 - für Plattenstärke 7 - 40 mm - Tiefe 54,5 mm - Fräsloch Durchmesser 74 mm - 4 Leitungseinführungen bis Durchmesser 11,5 mm - 5 Verbindungsstutzen pro VPE - halogenfrei - DIBt-Zulassung Z-19.21-1788 - Kombinationsabstand durch einfaches Abtrennen des vorgeprägten Randes 71 mm - alternativ Einführung einer Leitung für - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
	Dreiphasen-Wechselstrom bis 5 x 2,5 mm möglich				
	zum Einbau in Leichtbauwand/Hohlwand komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Bohr- und Stemmarbeiten, anfallender Bauschutt ist zu entsorgen				
	Produkt der Planung: Fabrikat: Kaiser oder gleichwertig				
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		10 St	EP.....	GP	
01.03.5.0195	Elektronicdose für Brandschutzwände, T 70				
	Gerätedose für Brandschutzwände Electronicdose als Zweikammerdose für Geräteeinsätze und elektronische Komponenten - für Brandschutzwände F30 - F90 - Einbautiefe 70 mm - Fräsloch Durchmesser 2x74 mm - Mittenabstand 71 mm - 6 Markierungen für Rohreinführungen M20-M25 und Leitungseinführungen bis ? 11,5 mm - untereinander kombinierbar und mit Geräte-Verbindungsdose HWD 90, mit 4 Schraubdomen - auch als Doppeldose einsetzbar - halogenfrei				
	zum Einbau in Leichtbauwand/Hohlwand komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Bohr- und Stemmarbeiten, anfallender Bauschutt ist zu entsorgen				
	Produkt der Planung: Fabrikat: Kaiser oder gleichwertig				
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		10 St	EP.....	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.5.0196	CEE-Steckdose, 230V/16A, 3-pol. CEE-Steckdose, 230V/16A, 3-pol. sonst wie vor	2 St	EP.....	GP
01.03.5.0197	CEE-Steckdose, 400V, 16A, 5-pol. CEE-Steckdose, 400V, 16A, 5-pol. sonst wie vor.	1 St	EP.....	GP
01.03.5.0198	CEE-Steckdose, 400V, 32A, 5-pol. CEE-Steckdose, 400V, 32A, 5-pol. sonst wie vor.	1 St	EP.....	GP
01.03.5.0199	Kleinverteiler für 6 DA Kleinverteiler für 6 DA wittersicherer Kleinverteiler (IP54) mit schlagfestem Kunststoffgehäuse - geeignet für die Montage im Freien oder in Feuchträumen - ausgestattet mit einem LSA-PLUS-Anschlüsselement - Aufnahmemöglichkeit für Überspannungsschutz-Magazin - für Wand- und Mastbefestigung geeignet - Maße (BxHxT): 139x181x54,5 mm - Farbe: grau komplett liefern, betriebsfertig montieren und beschalten Produkt der Planung: Fabrikat: KRONE oder glw. Typ: EVz 84 für 6 DA angeboten: Fabrikat: Typ:	2 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.5	UT 444 Installationsleistungen			
Übertrag:				
01.03.5.0200	<p>Überspannungsschutz-Magazin für Verteiler 6 DA</p> <p>Überspannungsschutz-Magazin für vorgenannten Verteiler 6 DA kpl. bestückt mit Ableitern</p> <p>zum Schutz von Leitungen für Telefon-Endgeräte</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Krone o. glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	2 St	EP.....	GP
01.03.5.0201	<p>Auflegen von 1 DA auf Verteiler</p> <p>Auflegen von Fernmeldekabel oder Mantelleitung je 1 DA auf Fernmeldeverteiler lötfrei, geschraubt oder gelötet</p>	20 St	EP.....	GP
01.03.5.0202	<p>aP.-Dose für Präsenzmelder</p> <p>aP.-Dose für Präsenzmelder für nachfolgend genannte Präsenzmelder für Wand-, Deckenmontage komplett, einschl. Befestigungsmaterial liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: ESYLUX oder glw. Typ: AP-Dose weiß</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	4 St	EP.....	GP
01.03.5.0203	<p>Bewegungsmelder, u.P. 360, IP20</p> <p>Bewegungsmelder, u.P. 360, IP20 Deckeneinbau-Bewegungsmelder 360°; Unterputz, Reichweite ca. Ø 8 m, fernbedienbar</p> <p>Beschreibung: Voll- oder Halbautomat. Werksprogramm 100 Lux/5 Min.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Tastereingang zum manuellen Schalten. Einfache Programmierung per Fernbedienung mit "blue mode" Technologie. Reduzierung der Sensitivität per DIP-Schalter. Netzspannung: 230 V ~, 50 - 60 Hz Leistungsaufnahme ca.: &lt; 0,3 W Erfassungsbereich: 360° Reichweite: ca. 8 m im Durchmesser, bei einer Montagehöhe von 3 m Einstellmöglichkeiten: mechanisch über Einstellregler, elektronisch über Infrarot-Fernbedienung Mobil-PDi/MDi (separat bestellen) Kanal 1: Beleuchtung Kontakt: Schließer/potenzialbehaftet Schaltleistung: 230 V ~ 50 Hz, 2300 W/10 A (cos phi = 1), 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5), Kapazitive Last/EVGs max. Einschaltstrom 450 A/200 µs Tastereingang 1: ja Nachlaufzeit: Impuls/ca. 1 Min. - 30 Min. Lichtmessung: Mischlicht Lichtwert: ca. 5 - 2000 Lux Slave-Eingang: nein Zulässige Umgebungstemperatur: -10 °C...+50 °C Schutzart: IP 20 als Deckeneinbau-Version mit Einbau-Set</p> <p>Schutzklasse: II Lieferumfang: inklusive Linsenmaske Montageart: Deckenmontage Gehäusematerial: UV-stabilisiertes Polycarbonat</p> <p>Abmessungen ca.: Höhe 38 mm, Ø 108 mm</p> <p>Liefern und betriebsbereit montieren,</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: ESYLUXoder glw. Typ: MD-C ...</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	22 St	EP.....	GP
01.03.5.0204	<p>Präsenzmelder, u.P. 360, IP20 Präsenzmelder, u.P. 360, IP20 Decken-Präsenzmelder 360° Unterputz, Reichweite ca. Ø 8 m, fernbedienbar</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Beschreibung: Voll- oder Halbautomat. Werksprogramm 400 Lux/5 Min. Tastereingang zum manuellen Schalten. Einfache Programmierung per Fernbedienung mit "blue mode" Technologie. Reduzierung der Sensitivität per DIP-Schalter. Netzspannung: 230 V ~, 50 - 60 Hz Leistungsaufnahme ca.: &lt; 0,3 W Erfassungsbereich: 360° Reichweite: ca. 8 m im Durchmesser, bei einer Montagehöhe von 3 m Einstellmöglichkeiten: mechanisch über Einstellregler, elektronisch über Infrarot-Fernbedienung Mobil-PDi/MDi (separat bestellen) Kanal 1: Beleuchtung Kontakt: Schließer/potenzialbehäftet Schaltleistung: 230 V ~ 50 Hz, 2300 W/10 A (cos phi = 1), 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5), Kapazitive Last/EVGs max. Einschaltstrom 450 A/200 µs Tastereingang 1: ja Nachlaufzeit: Impuls/ca. 1 Min. - 30 Min. Lichtmessung: Mischlicht Lichtwert: ca. 5 - 2000 Lux Slave-Eingang: ja Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C...+50 °C Schutzart: IP 20 als Unterputz-Version, IP 20/IP 54 mit Aufputzdose (separat bestellen), IP 20 als Deckeneinbau-Version (Einbau-Set separat bestellen) Schutzklasse: II Lieferumfang: inklusive Linsenmaske Montageart: Deckenmontage Gehäusematerial: UV-stabilisiertes Polycarbonat Abmessungen ca.: Höhe 38 mm, Ø 108 mm Hersteller: ESYLUX Artikelnummer: EP10425059 Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010</p> <p>Liefern und betriebsbereit montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: ESYLUXoder glw. Typ: PD-C ... uP IP 20</p> <p>angeboten:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Fabrikat: Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
01.03.5.0205	<p>Präsenzmelder, u.P. 360, IP20, KNX, 8m</p> <p>Präsenzmelder, u.P. 360, IP20, KNX Decken-Präsenzmelder 360° Unterputz, Reichweite ca. Ø 8 m, fernbedienbar</p> <p>Beschreibung: Einfache Konfiguration. Eingänge für KNX-Tastsensoren zur manuellen Übersteuerung. Endanwender-Fernbedienung zum zusätzlichen manuellen Dimmen/Schalten (Zubehör). Busspannung: 24 V = über KNX Systemgerät Stromaufnahme: 10 mA Erfassungsbereich: 360° Reichweite: ca. 8 m im Durchmesser, bei einer Montagehöhe von 3 m Einstellmöglichkeiten: fernparametrierbar über ETS-Software, temporär elektronisch über Infrarot-Fernbedienung Mobil-PDi/User (separat bestellen) Lichtkanal: c1 + c2 Schalten/Dimmen, c2 als offset zu c1 (-50 % bis +50 %) Nachlaufzeit: deaktiviert/30 Sek. - 30 Min. Lichtmessung: Mischlicht Lichtwert: deaktiviert/ca. 1 - 2000 Lux Orientierungslicht: deaktiviert/10 - 50 %, 2 Werte wählbar Nachlaufzeit Orientierungslicht: nur bei Regeln Dauerlicht/1 Min. - 250 Min. Ausgang: Präsenz Einschaltverzögerung: deaktiviert/2 Min. - 30 Min. Nachlaufzeit: deaktiviert/10 Sek./1 Min. - 60 Min. KNX-Eingang: manuelle Lichtsteuerung, Sperrobjekte, Reset, Slave KNX-Ausgang: Präsenz, Status, Lichtwert, HLK Zulässige Umgebungstemperatur: 5 °C...+35 °C Schutzart: IP 20 als Unterputz-Version, IP 20/IP 54 mit Aufputzdose (separat bestellen), IP 20 als Deckeneinbau-Version incl. Einbau-Set Lieferumfang: inklusive Linsenmaske und Einbau-Set Montageart: Deckenmontage Gehäusematerial: UV-stabilisiertes Polycarbonat</p> <p>Liefen und betriebsbereit montieren</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Produkt der Planung: Fabrikat: ESYLUX oder glw. Typ: PD-C ... 360°, 8m KNX uP IP 20				
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		7 St	EP.....	GP	
01.03.5.0206	Präsenzmelder, u.P. 360, IP20, KNX, 24m Präsenzmelder, u.P. 360, IP20, KNX Decken-Präsenzmelder 360° Unterputz, Reichweite ca. Ø 24m, fernbedienbar				
	Busspannung 29 - 31 V = (KNX) Stromaufnahme 6 mA Erfassungsbereich 360° Reichweite ca. 24 m, bei einer Montagehöhe von 3 m Einstellmöglichkeiten fernparametrierbar über ETS-Software, temporär elektronisch über Infrarot-Fernbedienung Mobil-PDi/User (separat bestellen) Zulässige Umgebungstemperatur 5°C...+35 °C Schutzart IP 20 als Unterputz-Version, IP 20/IP 54 mit Aufputzdose (separat bestellen) IP 20 als Deckeneinbau-Version (Einbau-Set separat bestellen) Montageart Deckenmontage Gehäusematerial UV-stabilisiertes Polycarbonat Abmessungen ca. Höhe 46 mm, Ø 108 mm Einbaumaß Einbautiefe 24 mm Einbaulochmaß Ø 60 mm Lieferumfang inklusive Linienmaske KNX-Ausgang Präsenz, Status, Lichtwert, HLK KNX-Eingang manuelle Lichtsteuerung Sperrobjekte, Reset, Slave Lichtkanal c1 + c2 Schalten/Dimmen Lichtkanal c3 Schalten Nachlaufzeit deaktiviert/30 Sek. - 30 Min. Lichtmessung Mischlicht Lichtwert deaktiviert/ca. 5 - 2000 Lux Orientierungslicht deaktiviert/10 - 50 %, 2 Werte wählbar Nachlaufzeit Orientierungslicht nur bei Regeln Dauerlicht/1 Min. - 250 Min. Ausgang				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Präsenz Einschaltverzögerung deaktiviert/2 Min. - 30 Min. Nachlaufzeit Kanal 2 deaktiviert/10 Sek./1 Min. - 60 Min. Nachlaufzeit deaktiviert/30 Sek. - 30 Min. Silikonfreies Gehäuse ja Farbe weiß, ähnlich RAL 9010 Liefern und betriebsbereit montieren Produkt der Planung: Fabrikat: ESYLUX oder glw. Typ: PD-C ... 360°, 24m KNX uP IP 20 angeboten: Fabrikat: Typ:			
		2 St	EP.....	GP
Summe UT 01.03.5				
		444 Installationsleistungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.6	UT	444 Geräteanschlüsse			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
Anschlussarbeiten					
	Anschlussarbeiten beigestellte Geräte anderer Gewerke elektrisch anschießen, komplett betriebsfertig montieren				
01.03.6.0207	E-Herde / Küchengeräte anschließen E-Herde / Küchengeräte anschließen einschließlich notwendiger Anschlussleitung, Querschnitt 5x 2,5 mm ²	5 St	EP.....	GP	
01.03.6.0208	Elektr. Geräte bis 3x2,5 mm² anschließen Elektr. Geräte bis 3x2,5 mm ² anschließen Bauseitige elektr. Geräte bis 3 x 2,5 mm ² anschließen, einschließlich notwendigem Zubehör	10 St	EP.....	GP	
01.03.6.0209	Anschlussleitungen bis 5x6 mm² anschließen Anschlussleitungen bis 5x6 mm ² anschließen einschließlich notwendigem Zubehör	5 St	EP.....	GP	
01.03.6.0210	Türantriebssteuerung anschließen Türantriebssteuerung anschließen nach Anschlussplan des Herstellers, Querschnitt 3 x 2,5 mm ² , 4 x Fernmeldeleitungen 4x2x0,8	1 St	EP.....	GP	
01.03.6.0211	Feststellanlage anschließen Feststellanlage anschließen nach Anschlussplan des Herstellers, Querschnitt 3 x 2,5 mm ²	5 St	EP.....	GP	
01.03.6.0212	Leitungen Sanitärtechnik anschließen Leitungen Sanitärtechnik anschließen Leitungen für Waschtische, Urinale, Duschen und WC's (Magnetventile) an beigestellte Geräte einseitig anschießen , Leitungen bis 4x2x0,8 oder 3 x 2,5 mm ²	1 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.6	UT	444 Geräteanschlüsse		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe UT 01.03.6				
		444 Geräteanschlüsse, Netto:		

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.7	UT	444 Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten			
	Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten Kronen-Kernbohrungen mit den unten beschriebenen Durchmessern in Stahlbetonstürze, -stützen, -wände und -decken, einschl. Betonstähle bis 16 mm Durchmesser mit allen erforderlichen Vor- und Nebenarbeiten einschl. Bauschuttbeseitigung und fachgerechtes brandschutzsicheres Verschließen des Ringspaltes. Bei der Kalkulation ist davon auszugehen, dass die spezifische Masse der Wände einen erhöhten Wert aufweist, bis zu 2000 kg/m ³ . Bohrungen bis zu einem Durchmesser von 25 mm sind bei der Kabel- und Leitungslegung einzukalkulieren. Nach der Verlegung sind sämtliche Öffnungen brandschutzsicher zu schließen.			
01.03.7.0213	Bohrung/Durchbruch in Beton, T bis 20cm, D bis 2cm Bohrung/Durchbruch in Beton, T bis 20cm, D bis 2cm Bohrung/Durchbruch in Beton, Tiefe bis 20cm, Durchmesser bis 2cm, für Leitungs- und Erderverlegung maschinell herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	10 St	EP.....	GP
01.03.7.0214	Bohrung/Durchbruch in Beton, T bis 30cm, D bis 2cm Bohrung/Durchbruch in Beton, T bis 30cm, D bis 2cm Bohrung/Durchbruch in Beton, Tiefe bis 30cm, Durchmesser bis 2cm, für Leitungs- und Erderverlegung maschinell herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	5 St	EP.....	GP
01.03.7.0215	Bohrung/Durchbruch in Beton, T bis 20cm, D 3 bis 5cm Bohrung/Durchbruch in Beton, T bis 20cm, D 3 bis 5cm Bohrung/Durchbruch in Beton, Tiefe bis 20cm, Durchmesser 3 bis 5 cm, für Leitungs- und Erderverlegung maschinell herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	5 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.7	UT	444 Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.7.0216	Bohrung/Durchbruch in Beton, T bis 30cm, D 3 bis 5cm Bohrung/Durchbruch in Beton, T bis 30cm, D 3 bis 5cm Bohrung/Durchbruch in Beton, Tiefe bis 30cm, Durchmesser 3 bis 5cm, für Leitungs- und Erdverlegung maschinell herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	5 St	EP.....	GP
01.03.7.0217	Bohrung/Durchbruch in Beton, T bis 20cm, D 10 - 12cm Bohrung/Durchbruch in Beton, T bis 20cm, D 10 - 12cm Bohrung/Durchbruch in Beton, Tiefe bis 20cm, Durchmesser 10 - 12 cm, für Leitungsverlegung maschinell herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	5 St	EP.....	GP
01.03.7.0218	Bohrung/Durchbruch in Beton, T bis 30cm, D 10 - 12cm Bohrung/Durchbruch in Beton, T bis 30cm, D 10 - 12cm Bohrung/Durchbruch in Beton, Tiefe bis 30cm, Durchmesser 10 - 12cm für Leitungsverlegung maschinell herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	5 St	EP.....	GP
01.03.7.0219	Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, T bis 20cm, D bis 2cm Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, T bis 20cm, D bis 2cm Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, Tiefe bis 20cm, Durchmesser bis 2cm, für Leitungs- und Erdverlegung maschinell herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	20 St	EP.....	GP
01.03.7.0220	Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, T bis 30cm, D bis 2cm Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, T bis 30cm, D bis 2cm Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, Tiefe bis 30cm, Durchmesser bis 2cm, für Leitungs- und Erdverlegung maschinell herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	10 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.7	UT	444 Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.7.0221	Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, T bis 20cm, D 3 bis 5cm Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, T bis 20cm, D 3 bis 5cm Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, Tiefe bis 20cm, Durchmesser 3 bis 5 cm, für Leitungs- und Erdverlegung maschinell herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	5 St	EP.....	GP
01.03.7.0222	Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, T bis 30cm, D 3 bis 5cm Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, T bis 30cm, D 3 bis 5cm Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, Tiefe bis 30cm, Durchmesser 3 bis 5cm, für Leitungs- und Erdverlegung maschinell herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	5 St	EP.....	GP
01.03.7.0223	Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, T bis 20cm, D 10 - 12cm Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, T bis 20cm, D 10 - 12cm Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, Tiefe bis 20cm, Durchmesser 10 - 12 cm, für Leitungsverlegung maschinell herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	10 St	EP.....	GP
01.03.7.0224	Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, T bis 30cm, D 10 - 12cm Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, T bis 30cm, D 10 - 12cm Bohrung/Durchbruch in Mauerwerk, Tiefe bis 30cm, Durchmesser 10 - 12cm für Leitungsverlegung maschinell herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	10 St	EP.....	GP
01.03.7.0225	Bohrung/Durchbruch in abgehängte Decken, bis 10x10 cm Bohrung/Durchbruch in abgehängte Decken, bis 10x10 cm für Leitungsverlegung herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	20 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.7	UT	444 Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.7.0226	Bohrung/Durchbruch in GK-Ständerwänden, bis 10x10 cm Bohrung/Durchbruch in GK-Ständerwänden, bis 10x10 cm für Leitungsverlegung herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	20 St	EP.....	GP
01.03.7.0227	Bohrung/Durchbruch in Holzwänden, bis D=2 cm Bohrung/Durchbruch in Holzwänden, bis D=2 cm als F30B-Bauweise Holzrahmenbau für Leitungsverlegung herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	20 St	EP.....	GP
01.03.7.0228	Bohrung/Durchbruch in Holzwänden, bis D=5 cm Bohrung/Durchbruch in Holzwänden, bis D=5 cm als F30B-Bauweise Holzrahmenbau für Leitungsverlegung herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	10 St	EP.....	GP
01.03.7.0229	Bohrung/Durchbruch in Holzwänden, bis 10x10 cm Bohrung/Durchbruch in Holzwänden, bis 10x10 cm als F30B-Bauweise Holzrahmenbau für Leitungsverlegung herstellen. Der anfallende Schutt ist zu entsorgen.	10 St	EP.....	GP
Leistungs- und Kabelverlegung				
	Leitungs- und Kabelverlegung in Wandschlitz, Befestigung mittels Nagel schellen, Herstellen der Schlitz in ausreichender Tiefe durch Schlitzfräse, verschließen und entfernen des Bauschutts. Bei der Kalkulation ist davon auszugehen, dass die spezifische Masse der Wände einen erhöhten Wert aufweist, bis zu 2000 kg/m3.			
01.03.7.0230	Schlitz-Fräsarbeiten T = 30mm, B = 25 mm Schlitz-Fräsarbeiten T = 30mm, B = 25 mm für erforderliche Leitungen und Kabel Tiefe = 30 mm, Breite = 25 mm	50 m	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.7	UT	444 Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.7.0231	Schlitz-Fräsarbeiten T = 15mm, B = 15 mm Schlitz-Fräsarbeiten T = 15mm, B = 15 mm für erforderliche Leitungen und Kabel Tiefe = 15 mm, Breite = 15 mm	200 m	EP.....	GP
Summe UT 01.03.7		444 Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten, Netto:		

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.8	UT	444 Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Brandschutz			
	Brandschutz Gemäß Brandschutzkonzept sind bauseits alle tragenden und aussteifenden Bauteile feuerhemmend herzustellen. Dies ist durch die Bauart Stahlbeton/Mauerwerk im Erdgeschoss, sowie der F30B-Bauweise Holzrahmenbau im Obergeschoss gewährleistet. Die Installationen sind nach MLAR für den feuerhemmenden Holzbau bei Durchdringungen der Decke, der Holzbinder, der Abschlüsse der Kompartments bzw. zum Treppenraum/Halle zu schotten. Es sind stets Brandschottungen bei Kabel- und Leitungsverlegung am Übergang zwischen Brandabschnitten wie den Etagen herzustellen. Alle Durchbrüche und Bohrungen für einen Brandabschnitt verlassende Kabel, Leitungen und Unterflurkanäle sind mit Brandschottungen zu versehen. Die Leitungen müssen durch Abschottungen geführt werden, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die raumabschließenden Bauteile. Abschottung von Wand- oder Deckendurchführungen müssen mit allgemeiner, gültiger, bauaufsichtlicher Zulassung, nach DIN 1045 in entsprechender Feuerwiderstandsklasse erfolgen. Für die Herstellung des Schotts dürfen keine lösungsmittelhaltigen, hygrokopischen Materialien verwendet werden. Das Schott muß auch bei Feuchtigkeitseinwirkungen unverändert bestehen bleiben. Es muss gewährleistet sein, dass die Schottungen rauchgasdicht sind und eine Nachinstallation leicht möglich ist. Die Oberfläche der Schottung muss im Regelfall bündig mit der Wand abschließen und zur optischen Anpassung an angrenzende Wandbereiche mit handelsüblichen Farben und / oder Beschichtungen behandelt werden. IfBt - Zulassungs-Nt.: '.....' Ein Schutzanstrich ist im Bereich des Durchbruchs nicht erforderlich. Es ist davon auszugehen, dass die Kabeldurchbrüche unterschiedlich stark mit Kabeln und Leitungen belegt			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.8	UT 444 Brandschutz			
			Übertrag:	
	sind.			
	Brandschott fachgerecht herstellen, einschl. aller erf. Vor- und Nebenarbeiten.			
01.03.8.0010	Brandschott bis D= 2 cm Brandschott bis D= 2 cm sonst wie vor	20 St	EP.....	GP
01.03.8.0020	Brandschott bis D= 6 cm Brandschott bis D= 6 cm sonst wie vor	10 St	EP.....	GP
01.03.8.0030	Brandschott bis 10 x 12 cm Brandschott bis 10 x 12 cm sonst wie vor	1 St	EP.....	GP
01.03.8.0040	Brandschott bis 20 x 12 cm Brandschott bis 20 x 12 cm sonst wie vor	1 St	EP.....	GP
01.03.8.0050	Brandschott Kabelrinne Brandschott sonst wie vor jedoch als Weichschott für die Durchführung einer Kabelrinne 30x6cm durch eine Wand in F30B-Bauweise Holzrahmenbau bzw. durch eine Holzkonstruktion oder Holz-Binder in Abstimmung mit dem Hersteller der zu durchquerenden Konstruktion komplett liefern und betriebsfertig montieren angeboten: Fabrikat: Typ: IfBt-Zulassungs-Nr.: _____	5 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.8	UT	444 Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.8.0060	Verschließen von Bohrungen d= 12 cm, Qualität S90 Verschließen von Bohrungen d= 12 cm, Qualität S90 bis Durchmesser 12 cm, Qualität S90	5 St	EP.....	GP
01.03.8.0070	Brandschutzverkleidung I30 für Kabelbahn 10cm Brandschutzverkleidung, I30 für Kabeltrassen und Leitungsführung mit Sammelhalterungen I30 und Trennwand, Montage über Kopf, in verschiedenen Nennmaßen, entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Ausführung als Kanal unter der Rohdecke im Bereich von abgehängten Decken quer zum Flur bzw. Flucht- und Rettungsweg, Abmessungen im Lichten ca. HxB = 15 cm x 10 cm	2 m²	EP.....	GP
01.03.8.0080	Brandschutzverkleidung I30 für Kabelbahn 20cm Brandschutzverkleidung, I30 für Kabeltrassen und Leitungsführung mit Sammelhalterungen I30 und Trennwand, Montage über Kopf, in verschiedenen Nennmaßen, entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Ausführung als Kanal unter der Rohdecke im Bereich von abgehängten Decken quer zum Flur bzw. Flucht- und Rettungsweg, Abmessungen im Lichten ca. HxB = 15 cm x 20 cm	5 m²	EP.....	GP
01.03.8.0090	Brandschutzverkleidung I30 für Kabelbahn 30cm Brandschutzverkleidung, I30 für Kabeltrassen und Leitungsführung mit Sammelhalterungen I30 und Trennwand, Montage über Kopf, in verschiedenen Nennmaßen, entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Ausführung als Kanal unter der Rohdecke im Bereich von abgehängten Decken quer zum Flur bzw. Flucht- und Rettungsweg, Abmessungen im Lichten ca. HxB = 15 cm x 30 cm	21 m²	EP.....	GP
Summe UT 01.03.8				
		444 Brandschutz, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.9	UT	444 Stundenlohnarbeiten			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		Stundenlohnarbeiten			
		Stundenlohnarbeiten Arbeiterstunden zum Nachweis Die Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln und sollen enthalten: - Zuschläge für Lohn- und Gehaltskosten einschließlich Wagnis und Gewinn, - Lohn- und Gehaltsnebenkosten, - Auslösungen, Wegegelder, Fahrtentschädigungen, jedoch keine Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertage. Abgerechnet werden nur die an der Baustelle tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden. Stundenlohnarbeiten dürfen nur ausgeführt werden, wenn sie von der Bauleitung des Auftraggebers vorher angeordnet wurden. Nicht angeordnete Stundenlohnarbeiten werden grundsätzlich nicht vergütet. Die Stundenlohnachweise sind täglich von der Bauleitung durch Unterschrift anerkennen zu lassen. Unterschriftsbefugt ist nur die Bauleitung oder durch sie berechnete Personen. Nicht durch Unterschrift anerkannte Stundenzettel werden nicht vergütet. Für zusätzliche Stemm- oder Abbruch-/Abrissarbeiten werden grundsätzlich nur Helferstunden anerkannt.			
01.03.9.0241		Facharbeiterstunden- Normalstunden Facharbeiterstunden- Normalstunden in Abstimmung mit der Bauleitung sonst wie vor	10 Std	EP.....	GP
01.03.9.0242		Helferstunden- Normalstunden Helferstunden- Normalstunden in Abstimmung mit der Bauleitung sonst wie vor	10 Std	EP.....	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.9	UT	444 Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.03.9.0243	Facharbeiterstunden an Sonn- und Feiertagen Facharbeiterstunden an Sonn- und Feiertagen in Abstimmung mit der Bauleitung sonst wie vor	1 Std	EP.....	GP
01.03.9.0244	Helferstunden an Sonn- und Feiertagen Helferstunden an Sonn- und Feiertagen in Abstimmung mit der Bauleitung sonst wie vor	1 Std	EP.....	GP
01.03.9.0245	Facharbeiterstunden in den Nachtstunden Facharbeiterstunden in den Nachtstunden in Abstimmung mit der Bauleitung sonst wie vor	5 Std	EP.....	GP
01.03.9.0246	Helferstunden in den Nachtstunden Helferstunden in den Nachtstunden in Abstimmung mit der Bauleitung sonst wie vor	5 Std	EP.....	GP
01.03.9.0247	Zuschläge in den Nachtstunden Zuschläge in den Nachtstunden für bereits kalkuliert Positionen, aber als Ausführung in den Nachtstunden in Abstimmung mit der Bauleitung	5 Std	EP.....	GP
Sonstiges	Sonstiges			
01.03.9.0248	Sachverständigenabnahme Elektro Sachverständigenabnahme Elektro Teilnahme an Sachverständigen-Abnahmen, einschließlich Anfertigen und Einreichen aller notwendigen Unterlagen, und Übergabe eines mangelfreien Abnahmeprotokolls. Anzugeben ist der Aufwand für das eigene Personal. Der Sachverständige wird vom Bauherrn beauftragt und bezahlt.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
01.03.9	UT	444 Stundenlohnarbeiten			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		Werden zusätzliche Abnahmen durch den Sachverständigen notwendig, die der AN verursacht hat, so müssen diese Kosten durch der AN übernommen werden.			
			1 psch		GP
01.03.9.0249		Montageplanung Elektro- und Fernmeldetechnik Montageplanung Elektro- und Fernmeldetechnik Durch den AN sind alle notwendigen Genehmigungen bei den örtlichen Versorgungsunternehmen, Feuerwehr und Behörden (Elektro- und Sicherheitstechnik) einzuholen. Folgende Berechnungen und Planunterlagen sind vom Auftragnehmer als Gesamtposition prüffähig in Papierform und digital zu erstellen: - Spannungsabfälle der Elektrozuleitungen - max. Belastbarkeit der Elektroverteilungen unter Berücksichtigung der Reduktionsfaktoren Häufung, Erwärmung, Schleifenwiderstand, etc. - Kurzschlussberechnung der Elektroverteilungen - Stromlaufpläne - Nachweis der Selektivität - Montagezeichnungen - Überarbeitung der Installationspläne nach aktuellen Architektenplänen			
			1 psch		GP
01.03.9.0250		Dokumentation Elektro- und Fernmeldetechnik Dokumentation Elektro- und Fernmeldetechnik Der Auftragnehmer hat im Rahmen seines Leistungsumfanges Revisionsunterlagen für den Leistungsumfang dieses Loses (Starkstromanlagen) aufzustellen und dem Auftraggeber spätestens bei der Abnahme zu übergeben. Folgende Unterlagen sind zu erstellen: - Revisionspläne auf Basis und im Umfang der vom IB zur Verfügung gestellten Ausführungspläne mit dargestelltem Ist- Zustand mit eingetragenen Geräten und dem Leitungsnetz einschließlich aller Verteiler und deren Belegung - elektrischer Übersichtsschaltplan und Anschlussplan nach DIN EN 61082-1 und DIN EN 61062-3 "Dokumente der Elektrotechnik" - schematische Darstellung aller Anlagen incl. Verbindung untereinander und Verknüpfungen zu anderen			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
01.03.9	UT	444 Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Anlagen mit Dimensionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten - Produktdatenblätter mit Herstelleranschriften der eingebauten Materialien - alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Betriebs- und Wartungsanleitungen nach DIN V8418 "Benutzerinformation - Hinweise für die Erstellung" - Kopien vorgeschriebener Prüfbescheinigungen und Werkstattatteste - Protokolle über die Messungen nach den gesetzlichen Vorschriften - Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienpersonals <p>Die Unterlagen sind in Aktenordnern sortiert nach den einzelnen Anlagen- systemen und Produktdatenblätter mit Trennblättern, mit Trennblättern geordnet und Inhaltsverzeichnis in 3-facher Ausfertigung.</p> <p>Lieferung der Revisionszeichnungen farbig angelegt mit Grundrissen und Schnitten, Beschreibungen und Bedienungsanweisungen, alles in 3-facher Ausfertigung. Zusätzlich erfolgt die Übergabe der Revisionszeichnungen 1-fach auf CD-ROM, im dxf- und dwg-Format. Listen, Berechnungen o.ä. sind in gängigen Formaten als .doc-, .xls- und .pdf-Dateien zu übergeben. (Die Dateien der Ausführungspläne können gegen Vergütung der Kosten beim Ingenieurbüro angefordert werden.)</p>			Übertrag:
		1 psch		GP
Summe UT 01.03.9		444 Stundenlohnarbeiten, Netto:		.....
Summe Titel 01.03		Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.04	Titel	Kostengruppe 445 Beleuchtungsanlagen		
01.04.1	UT	445 Leuchten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
Beleuchtungsanlagen				
<p>Beleuchtungsanlagen Die Beleuchtung aller Klassenräume und Nebenräume erfolgt über Aufbauleuchten mit T 5-Leuchtmitteln. Im Mehrzweckraum werden Langfeldleuchten an der Decke montiert. Die Schaltung der Raumbeleuchtung und der Unterrichtsräume geschieht über Schalter vor Ort. Es wird kein automatisches Dimmen der Leuchten in Abhängigkeit des Tageslichteinfalls vorgesehen. In den Fluren, WC's und im Treppenhaus werden die Leuchten über Präsenzmelder geschaltet. In der Pausenhalle werden Präsenzmelder mit Tageslichtsensor zum schalten der Beleuchtung eingesetzt.</p> <p>Der Außenbereich unter dem OG wird mit Feuchtraumeinbauleuchten bestückt. Die Schaltung der Außenleuchten erfolgt über Helligkeitssensoren und mit Schaltuhr sowie vom Hausmeister über ein Fernbedienungstableau. Die manuelle Einschaltung ist nach 24 Stunden selbsttätig wieder in den automatischen Betrieb zurück zu versetzen.</p> <p>Die Beleuchtungsstärken sind entsprechend AMEV, DIN EN 12464-1 "Licht und Beleuchtung" sowie nach ASR A3.4 "Technischen Regeln für Arbeitsstätten, Beleuchtung" wie folgt vorgesehen:</p>				
	Unterrichtsräume	300 lx		
	Wandtafelbeleuchtung	500 lx		
	Büros	500 lx		
	Flure mit Leseaufgaben	200 lx		
	Pausenhalle	200 lx		
	Treppen	100 lx		
	Multifunktionsraum, Essbereiche A, B	200 lx		
	Beratungs-/ Konferenzraum	300 lx		
	Küche, Spülküche	500 lx		
	Toiletten	200 lx		
	Bücherei, Regalbereiche	200 lx		
	Bücherei, Lesezone	500 lx		
	Außenbereich unter dem OG (Pausenbereich)	50 lx		
	Fluchtweg/Treppe vom OG, Neubau	15 lx		
	Räume mit haustechnischen Anlagen	200 lx		
	Lager- und Abstellräume mit Leseaufgaben	200 lx		
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.04	Titel	Kostengruppe 445 Beleuchtungsanlagen		
01.04.1	UT	445 Leuchten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Leuchtenmontage</p> <p>Leuchtenmontage Die Leuchten zum Bauvorhaben werden durch den Großhändler Ladiges, Hamburg im Auftrage des Bauherren bereitgestellt. Durch den Auftragnehmer Elektro sind gemäß Bauablaufplan und nach Baufortschritt selbständig und eigenverantwortlich die Bestellungen der gesamten Leuchten, einschließlich allem Zubehör wie Leuchtmittel, Pendel, Einbautöpfe zu organisieren, zu veranlassen, mit dem Bauherren oder der Bauleitung abzustimmen, abzurufen, in Empfang zu nehmen, zum Zwischenlager zu bringen, zum Montageort zu vertragen, fachgerecht zu montieren und mit Leuchtmitteln zu bestücken. Wenn nicht anders in den Ausführungsplänen dargestellt, erhalten die Leuchten ihre maximale Bestückung mit Leuchtmitteln. Dabei sind Lieferungen auch in mehreren Teilmengen möglich und zu kalkulieren.</p> <p>Folgende Leistungen sind mit einzukalkulieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auspacken, Reinigen von Leuchten und Lampen - auf Vollständigkeit prüfen - Bearbeitung von Reklamationen bei Lieferung defekter oder unvollständiger Leuchten - Beseitigen des Verpackungsmaterials - Transport der Leuchten, Lampen auf der Baustelle - Liefern von Klein- und Befestigungsmaterial - Brennfertige Montage von Leuchten und Lampen, einschließlich Stemmarbeiten für Wandeinbau und Herstellung von Deckenöffnungen/Ausschnitte (bei abgehängten Decken) für Einbauleuchten - auf Länge Zuschneiden von Pendeln - Einbau von Einbautöpfen für Leuchten - Komplettieren der vom Hersteller in mehren Teilen gelieferten Leuchten - Montage von Spiegelrastern nur mit Schutzhandschuhen - Herstellung von Hilfskonstruktionen zur Leuchtenmontage aus verzinktem Eisen - Schnittstellen von Profilen sind zu lackieren bzw.kalt zu verzinken - betriebsbereit montieren, anschließen und in Betrieb nehmen 			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.04	Titel	Kostengruppe 445 Beleuchtungsanlagen		
01.04.1	UT	445 Leuchten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.1.0001	Deckenanbau-Wannenleuchte Deckenanbau-Wannenleuchte mit T5-Leuchtmittel sonst wie vor genannt	131 St	EP.....	GP
01.04.1.0002	Deckenanbauleuchte, rund Deckenanbauleuchte, rund mit LED-Leuchtmittel sonst wie vor genannt	14 St	EP.....	GP
01.04.1.0003	Deckenaufbauleuchte mit Kompaktleuchtstofflampen Deckenaufbauleuchte mit Kompaktleuchtstofflampen sonst wie vor genannt	27 St	EP.....	GP
01.04.1.0004	Deckeneinbauleuchte mit Kompaktleuchtstofflampen Deckeneinbauleuchte mit Kompaktleuchtstofflampen sonst wie vor genannt	18 St	EP.....	GP
01.04.1.0005	Deckeneinbauleuchte, rund mit LED-Leuchtmittel Deckeneinbauleuchte, rund mit LED-Leuchtmittel sonst wie vor genannt	44 St	EP.....	GP
01.04.1.0006	Wandaufbauleuchte mit Kompaktleuchtstofflampen Wandaufbauleuchte mit Kompaktleuchtstofflampen sonst wie vor genannt	6 St	EP.....	GP
01.04.1.0007	Wandeinbauleuchte mit Kompaktleuchtstofflampen Wandeinbauleuchte mit Kompaktleuchtstofflampen sonst wie vor genannt	11 St	EP.....	GP
01.04.1.0008	Pendelleuchte/Downlight LED Pendelleuchte/Downlight mit LED-Leuchtmittel sonst wie vor genannt	8 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.04	Titel	Kostengruppe 445 Beleuchtungsanlagen		
01.04.1	UT	445 Leuchten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.04.1.0009	Pendelleuchte/Wannenleuchte T5 Pendelleuchte/Wannenleuchte mit T5-Leuchtmittel sonst wie vor genannt	12 St	EP.....	GP
01.04.1.0010	Deckeneinbauleuchte T5 Deckeneinbauleuchte mit T5-Leuchtmittel sonst wie vor genannt	4 St	EP.....	GP
01.04.1.0011	Wandaufbauleuchte LED Wandaufbauleuchte mit LED-Leuchtmittel sonst wie vor genannt	4 St	EP.....	GP
Summe UT 01.04.1		445 Leuchten, Netto:	.....
Summe Titel 01.04		Kostengruppe 445 Beleuchtungsanlagen, Netto:	.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
		Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.1	UT	446 Erdungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Erdungsanlage				
	Erdungsanlage Für das Gebäude ist eine Erdungsanlage nach geltenden Normen zu errichten. Die Bestimmungen der TAB über Schutzmaßnahmen und Fundamenterder sind einzuhalten. Um das Gebäude herum bzw. zur Vermaschung darunter (wegen wasserundurchlässigem Beton bzw. schwarzer Wanne) wird ein Ringerder mit einer Maschenweite von maximal 10x10m verlegt. Weiterhin ist ein Fundamenterder geplant. Fundament- und Ringerder werden mehrfach, mindestens im Abstand von 10m mit einander verbunden. Die geplanten und am Bestandsgebäude vorhandenen Erder sind mindestens 2x mit einander als Masche zu verbinden.				
	Der Fundamentder ist als geschlossener Ring mit einer Maschenweite von maximal 20x20m mit herzustellen. Als Material für Fundament- und Ringerder ist allgemein NIRO V4A Rd 10, Werkstoff-Nr. 1.4571 zu verwenden. Wo der Fundamentder allseitig von Beton umschlossen ist, wird er aus Bandstahl, verzinkt 30x3,5 hergestellt. Metallene Bewehrungen und Stahlkonstruktionen sind normgerecht mehrfach mit dem Fundamentder in Abständen von 2m dauerhaft elektrisch leitend zu verbinden. Dafür sind nur Klemmverbindungen anzuwenden. Sie sind gegen Korrosion zu schützen.				
	Die Regenfallrohre, metallene Fassaden und Geländer sind an die Erdungsanlage anzuschließen.				
	Am Erder sind jeweils Erdungsanschlüsse für die HPAS im Elektroraum, und PAS bzw. Anschlussfahnen für die UV Bücherei, Sibe-Raum und für den HA-Raum vorgesehen.				
	An die Hauptpotentialausgleichsschiene (HPAS) sind sämtliche Verteilungen, Hausanschlüsse, metallenen Heizungs-, Wasserrohre, elektrisch leitende Lüftungsanlagen sowie Kabelrinnen und sonstige wichtigen Metallkonstruktionen anzuschließen. Sämtliche abgehende Potentialausgleichsleitungen und Fundamentderfahnen sind mit dauerhaft lesbaren Bezeichnungsschildern zu versehen. Kabel und Leitungen sind an den Enden sauber abzusetzen.				
	Für das Gebäude wird ein Überspannungsschutz mit Schutzgeräten der Typen 1, 2 für alle Verteilungen komplett, sowie ergänzend Typ 3 für Stromkreise				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.1	UT	446 Erdungsanlagen			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		<p>zentraler Geräte (Haustechnik, Fernmeldetechnik und Datenschränk) vorgesehen. Alle in das Gebäude hinein geführten Fernmeldekabel werden gegen Überspannung geschützt.</p> <p>Die Überspannungsableiter sind direkt auf den PA-Schienen aufzulegen.</p> <p>Die Erdungsanlage ist zu prüfen. Messungen und Prüfungen sind gemäß DIN 57100, VDE 100, 0187 und 0190 durchzuführen. Über die Messergebnisse ist ein Protokoll zu erstellen.</p> <p>Korrosionsschutz</p> <p>Korrosionsschutz Verbund- und Schnittstellen sind nachträglich fachgerecht gegen Korrosion zu schützen.</p> <p>Die Einhaltung der Erdungswiderstände ist durch Messung zu überprüfen und in einem Messprotokoll nachzuweisen.</p> <p>Wird mit dem ausgeschriebenen Material der maximal zugelassene Erdübergangswiderstand überschritten, so ist dieses vom Unternehmer nachzuweisen. Die erforderlichen Zusatzleistungen zur Verringerung der Erdübergangswiderstände durch Einbau von Tiefenerdern sind in Detailzeichnungen aufzunehmen und vor Ausführungsbeginn mit der Bauleitung abzustimmen. Sie werden dann nach Aufwand und zu den Einheitspreisen abgerechnet.</p>			
01.05.1.0001		<p>Überspannungsschutz Typ 1</p> <p>Überspannungsableiter Typ 1 (für Zählerverteilung Bestandsgebäude, sowie für HV und Küchenverteilung im Neubau) 3-poliger, modularer Kombi-Ableiter für 230/400 V- TN-C-Systeme bestehend aus Basisteil und gesteckten Schutzmodulen Ableiter Typ 1 nach EN 61643-11, RADAX- Flow-Funkenstrecken-Technologie zur Folgestrombegrenzung einfacher Schutzmodul-Wechsel durch Modulentriegelungstaste Funktions-/Defektanzeige durch Markierung im Sichtfenster gekapselte, nicht ausblasende Bauform Höchste Dauerspannung: 255 V ac Schutzpegel: <= 1,5 kV Blitzstoßstrom (10/350): 75 kA Folgestromlöschfähigkeit: 50 kAeff Ausschaltselektiv bis 50 kAeff: zu 35 A gL/gG-Sicherung</p>			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.1	UT	446 Erdungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Vibrationsfeste Modulverriegelung Energetische Koordination nach DIN V VDE V 0185-4 zu Typ 2- und 3-Ableiter der Red/Line-Familie, sowie direkt zum Endgerät Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, 6TE</p> <p>Schutzmodul-Kodierung Durchgangsklemmen für alle Leiteranschlüsse bis 125 A</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. Typ: DEHNventil</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>				
		3 St	EP.....	GP	
01.05.1.0002	<p>Überspannungsschutz Typ 2</p> <p>Überspannungsableiter Typ 2 (für UV OG, Bücherei, Sibe, Lüftung) zur Montage in die Unterverteilungen 4-poliger Überspannungs- Ableiter mit 3-stufiger Statusanzeige "Grün-Gelb-Rot" und potentialfreien Wechslerkontakt zur Fernmeldung für 230/400 V TT- und TN- S-Systeme Hochleistungsfähige Varistor-Technologie Basisteil mit gesteckten Schutzmodulen</p> <p>Höchste Dauerspannung: 275 V ac Schutzpegel: <= 1,25 kV Nennableitstoßstrom: 20 kA Maximaler Stoßstrom: 65 kA Kurzschlussfestigkeit: 20 kAeff</p> <p>Energetische Koordination nach DIN V VDE V 0185-4 mit Typ 1- und Typ 3-Ableiter der Red/Line-Familie</p> <p>Überwachung: Pro-Active-Thermo- Control mit integrierter Vorwarnstufe (Gelb-Phase) bei drohender Geräteüberlastung Volle Leistungsfähigkeit auch während der Vorwarnstufe</p> <p>Multifunktionsanschlussklemmen für Leiter und Kammschienenanschluss Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, 4TE</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. Typ:DEHNguard</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung		
01.05.1	UT	446 Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		4 St	EP.....	GP
01.05.1.0003	Überspannungsschutz Typ 3 Überspannungsableiter Typ 3 Zur Montage in den Unterverteilungen 2-poliger Überspannungs- Ableiter zum Schutz von Endgeräten der Industrieelektronik. mit Fernmeldekontakt für Überwachungseinrichtung (potentialfreier Wechsler) Ableiter Typ 3 nach EN 61643-11 optische Funktionsanzeige: grün optische Defektanzeige: rot Höchste Dauerspannung: 255 V ac/dc Nennableitstoßstrom: 5 kA Schutzpegel L/N: < 1,25 kV Vorsicherung: 16 A gL/gG oder B 16 A Energetische Koordination nach DIN V VDE V 0185-4 mit Typ 2-Ableiter und Kombi- Ableiter Typ 1, Reiheneinbaugerät nach DIN 43880, 1,5 TE komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. Typ: DEHNrail angeboten: Fabrikat: Typ:			
		2 St	EP.....	GP
01.05.1.0004	Überspannungsschutz Typ 3 u.P. Überspannungsableiter Typ 3 ÜS-Ableiter DEHNsafe DSA 230 LA 2-poliger Überspannungs-Ableiter für 230 V-Endgeräte Ableiter Typ 3 nach EN 61643-11 zum Einsatz in Geräteeinbaudosen und in Kabelkanälen keine Netzabschaltung bei Defekt optische Mehrfach-Betriebsanzeige programmierbare Akustikfunktion Höchste Dauerspannung: 255 V ac			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.1	UT	446 Erdungsanlagen			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		<p>Schutzpegel: <= 1,5 kV Gesamtableitstoßstrom: 5 kA Max. netzseitiger Überstromschutz: 16 A gL/gG oder B 16 A Energetische Koordination nach DIN EN 62 305-4 (VDE 0185-305-4) mit Typ 2-Ableiter und Kombi-Ableiter Typ 1 der Red/Line-Familie</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.</p> <p>incl. Abdeckrahmen/Zentralabdeckplatte des Schalterprogramms dieses Leistungsverzeichnisses liefern komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	4 St	EP.....	GP
01.05.1.0005		<p>Aufputz-Kappe für uP.-Geräte Aufputz-Kappe für vorgenannten Überspannungsableiter Typ 3</p> <p>mit integrierter flammwidriger Bodenplatte und angeformtem Rahmen</p> <p>für uP.-Geräte</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Merten o.glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	4 St	EP.....	GP
01.05.1.0006		<p>Überspannungsschutzsteckdose Überspannungsschutzsteckdose Schutzkontakt-Steckdose mit integriertem Überspannungsschutz Ableiter Typ 3 nach EN 61643-11 keine Netzabschaltung bei Defekt optische Funktionsanzeige: grün optische Defektanzeige: rot</p>			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.1	UT	446 Erdungsanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Ausführung DELTAprofil: titanweiß mit Testfunktion Höchste Dauerspannung: 255 V ac Schutzpegel: <= 1,5 kV Gesamtableitstoßstrom: 5 kA Max. netzseitiger Überstromschutz: 16 A gL/gG oder B 16 A Energetische Koordination nach DIN EN 62 305-4 (VDE 0185-305-4) mit Typ 2-Ableiter und Kombi-Ableiter Typ 1 der Red/Line-Familie incl. Abdeckrahmen des Schalterprogramms dieses Leistungsverzeichnisses</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder gleichwertig</p> <p>incl. Abdeckrahmen des Schalterprogramms dieses Leistungsverzeichnisses liefern</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP	
01.05.1.0007	<p>Erder, Bandstahl 30x3,5 Erder aus Bandstahl 30x3,5 nach DIN EN 50164-2 mit Zinküberzug mindestens 70 Mikrometer (rd. 500g/m²) als Fundamenterder in vorhandene Schalung für Fundamente einlegen, einschl. des notwendigen Befestigungs-, Dehnungs- und Verbindungs- bzw. Abzweigmaterials</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	160 m	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung		
01.05.1	UT	446 Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.1.0008	<p>Erder V4A Rd 10 Erder V4A Rd 10 als Fundamenterder, Ringerder oder zur Potentialsteuerung, Leitung aus V4A Rd 10 in vorhandenen Gräben, Schalungen für herzustellende Etagendecken, Fußbodenaufbau oder Fundamente einlegen, einschl. des notwendigen Befestigungs-, Dehnungs- und Verbindungs- bzw. Abzweigmaterials</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	750 m	EP.....	GP
01.05.1.0009	<p>Dehnungsband für Fundamenterder Dehnungsband für Fundamenterder Dehnungsband zum Durchführen vom Fundamenterder in ausgedehnten Fundamenten (mehrere Abschnitte) durch die Dehnungs- oder Trennfugen, ohne notwendiges Herausführen des Erders aus der Bodenplatte.</p> <p>Werkstoff Band NIRO Abmessungen Band (l x b x t) ca.700x30x(4x1)mm Querschnitt 120mm² Werkstoff Block Styropor Normenbezug DIN EN 50164-2 Ik(50 Hz) t=1 s Temp. max. 6kA 300°C</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. Typ:</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	12 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung		
01.05.1	UT	446 Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
01.05.1.0013	Erdungs-Leitungsdurchführung Wand 400 Erdungs-Leitungsdurchführung Wand 400 wie Pos zuvor, jedoch verstellbar bis ca. 400 mm Wanddicke.			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
***Bedarfspos.				
01.05.1.0014	Tiefenerder D20 Tiefenerder D20 als Staberder, einteilig, DIN EN 50164-2 aus feuerverzinktem Stahl, in mehreren Teillängen außerhalb von Gebäuden einbringen.			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 m	EP.....	- Nur EP -
01.05.1.0015	Korrosionsschutz für Verbindungen Korrosionsschutz-Umhüllung für Erder-Verbindungen im Erdreich, mit Korrosionsschutzbinde DIN 30672			
	komplett liefern und herstellen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung		
01.05.1	UT	446 Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		110 St	EP.....	GP
01.05.1.0016	Anschlüsse an Stahlbeton- bzw. Stahlteilen Anschlüsse an Stahlbeton- bzw. Stahlteilen Anschlüsse an Stahlbetonstützen/Stahlkonstruktion der Fassade, Lichtkuppel, Bewehrungsstahl und Gegenständen aus Stahl (Geländer, Leitern ...) an Erder bzw. Auffangleitungen herstellen. komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. angeboten: Fabrikat: Typ:			
		120 St	EP.....	GP
01.05.1.0017	Kabelgraben 0,3x0,2 Kabelgraben für die Verlegung eines Fundament- oder Ringerders in Handsichtung / mit Minibagger ausheben, verlegen, mit steinfeiem Erdreich verfüllen, einschl. schichtweise verdichten. Überschüssiger Erdstoff wird Eigentum des Auftragnehmers und ist abzutransportieren und zu entsorgen. Der Nachweis der Proctordichte 100 ist mit einzukalkulieren und auf Verlangen der Bauleitung zu übergeben Grabenabmessungen: Tiefe 0,3 m und Breite 0,2 m			
		10 m	EP.....	GP
01.05.1.0018	Kabelgraben 0,7x0,3 Kabelgraben für die Verlegung eines Fundament- oder Ringerders in Handsichtung / mit Minibagger ausheben, verlegen, mit steinfeiem Erdreich verfüllen, einschl. schichtweise verdichten. Überschüssiger Erdstoff wird Eigentum des			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.1	UT 446 Erdungsanlagen			
			Übertrag:	
	Auftragnehmers und ist abzutransportieren und zu entsorgen. Der Nachweis der Proctordichte 100 ist mit einzukalkulieren und auf Verlangen der Bauleitung zu übergeben			
	Grabenabmessungen: Tiefe 0,7 m und Breite 0,3 m			
		2 m	EP.....	GP
01.05.1.0019	Kabelgraben 1,0x0,5 Kabelgraben für die Verlegung eines Fundament- oder Ringerders in Handschachtung / mit Minibagger ausheben, verlegen, mit steinfieiem Erdreich verfüllen, einschl. schichtweise verdichten. Überschüssiger Erdstoff wird Eigentum des Auftragnehmers und ist abzutransportieren und zu entsorgen. Der Nachweis der Proctordichte 100 ist mit einzukalkulieren und auf Verlangen der Bauleitung zu übergeben			
	Grabenabmessungen: Tiefe 1,0 m und Breite 0,5 m			
		2 m	EP.....	GP
01.05.1.0020	Erdeinführung als Stange Erdeinführung als Stange gemäß DIN EN 50164-2 einschl. Anschluss an die Erdungseinrichtung, einschl. Verbindungs-/Trennbauteile, Länge 1500 mm. komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. angeboten: Fabrikat: Typ:			
		13 St	EP.....	GP
01.05.1.0021	Korrosionsschutz für Erdeinführungen Korrosionsschutz für Erdeinführungen an den Erdeinführungen, 30 cm über und 30 cm unter Oberfläche Erdreich, mit Korrosionsschutzbinde DIN 30672. komplett liefern und herstellen Produkt der Planung:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung		
01.05.1	UT	446 Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Fabrikat: Dehn o.glw.			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		13 St	EP.....	GP
01.05.1.0022	Widerstands- Kontrollmessung			
	Widerstands- Kontrollmessung für das Gebäude pro vorhandener Trennstelle bzw. Erder, mit Auflistung der gemessenen Widerstandswerte und Ausarbeitung eines Prüfprotokolls.			
	komplett messen, dokumentieren und übergeben			
		18 St	EP.....	GP
01.05.1.0023	Potentialausgleichsschiene			
	Potentialausgleichsschiene entsprechend DIN VDE 0100, 0185, mit Klemmschiene 10 x 10 mm aus Messing, vernickelt mit kontaktsicheren Reihenklemmen aus Stahl, galvanisch verzinkt, Abdeckung aus Polystyrol. Farbe: grau, RAL 7035 Anschlussmöglichkeiten: 7 Leitungen 2,5 -25 mm ² 2 Leitungen 25 - 95 mm ² 1 Leitung (Flachband) 4 x 30 mm			
	Potentialausgleichsschiene liefern, montieren, beschriften und anschließen			
		4 St	EP.....	GP
01.05.1.0024	Datenschrank anschließen			
	Datenschrank anschließen Datenschrank nach Vorschrift anschließen einschl. allem notwendigem Zubehör. komplett liefern und betriebsfertig montieren			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.1	UT 446 Erdungsanlagen			
Übertrag:				
01.05.1.0025	Aufzugsanlage anschließen Aufzugsanlage anschließen Aufzugsanlage nach Vorschrift anschließen einschl. allem notwendigem Zubehör. komplett liefern und betriebsfertig montieren	1 St	EP.....	GP
01.05.1.0026	Geräte und Verteiler anschließen Geräte und Verteiler anschließen Geräte und Zentralenschränke nach Vorschrift anschließen einschl. allem notwendigem Zubehör. komplett liefern und betriebsfertig montieren	10 St	EP.....	GP
01.05.1.0027	Wasserrohre anschließen Wasserrohre anschließen Wasserrohre (Warmwasser, Kaltwasser und Zirkulation) nach Vorschrift anschließen, sonst wie vor. komplett liefern und betriebsfertig montieren	2 St	EP.....	GP
01.05.1.0028	Heizungsanlagen anschließen Heizungsanlagen anschließen Heizungsanlagen nach Vorschrift mit 16 mm ² anschließen einschl. allem notwendigem Zubehör, sonst wie vor.	2 St	EP.....	GP
01.05.1.0029	Lüftungsanlagen anschließen Lüftungsanlagen anschließen Lüftungsanlagen nach Vorschrift mit 16 mm ² anschließen einschl. allem notwendigem Zubehör, sonst wie vor.	2 St	EP.....	GP
01.05.1.0030	Sanitärgeräte anschließen Sanitärgeräte anschließen Sanitärgeräte nach Vorschrift mit 4 mm ² anschließen einschl. allem notwendigem Zubehör, sonst wie vor.	5 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung		
01.05.1	UT	446 Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.05.1.0031	Erdungsschellen 3/8" Erdungsschellen 3/8" liefern, montieren und anschließen	3 St	EP.....	GP
01.05.1.0032	Erdungsschellen 1/2" Erdungsschellen 1/2" liefern, sonst wie vor.	3 St	EP.....	GP
01.05.1.0033	Erdungsschellen 1" Erdungsschellen 1" liefern, sonst wie vor	2 St	EP.....	GP
01.05.1.0034	Erdungsschellen 1 1/2" Erdungsschellen 1 1/2" liefern, sonst wie vor.	2 St	EP.....	GP
Leitungsverlegung				
	Leitungsverlegung Es gelten die Vorbemerkungen des Titels Stromkreisleitungen.			
01.05.1.0035	H07 Z-K 1x4mm² H07 Z-K 1x4mm ² liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitzte herstellen, einschl. Befestigungsmaterial	150 m	EP.....	GP
01.05.1.0036	H07 Z-K 1x6mm² H07 Z-K 1x6mm ² liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitzte herstellen, einschl. Befestigungsmaterial	100 m	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung		
01.05.1	UT	446 Erdungsanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.05.1.0037	H07 Z-K 1x10mm² H07 Z-K 1x10mm ² liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial	40 m	EP.....	GP
01.05.1.0038	H07 Z-K 1x16mm² H07 Z-K 1x16mm ² liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial	40 m	EP.....	GP
01.05.1.0039	H07 Z-K 1x25mm² H07 Z-K 1x25mm ² liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial	40 m	EP.....	GP
Summe UT 01.05.1				
		446 Erdungsanlagen, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.2	UT	446 Blitzschutzanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Blitzschutzanlage</p> <p>Blitzschutzanlage Ableitungen sind bis zu einer Höhe von 3 m mit einem Befestigungsabstand von 25 cm bündig an der Wand zu montieren.</p> <p>Es ist eine Blitzschutzanlage gemäß DIN V VDE V0185-3/A1 mit entsprechenden Fangleitungen und Ableitungen zu liefern, verlegen und mit dem Fundamenterder/Ringerder zu verbinden.</p> <p>Das Dach wird mit Bitumenbahnen/Folie als harte Bedachung gemäß LBO hergestellt.</p> <p>Auffang- und Ableitungen sind aus Aluminium, Rd 8 herzustellen. Ableitungen sind bis zu einer Höhe von 3 m mit einem Befestigungsabstand von 25 cm bündig an der Wand zu montieren.</p> <p>Die Attika und alle Dachaufbauten wie die Aufzugsüberfahrt, Lüftungsanlagen sowie Abluftrohre sind durch Auffangstangen zu schützen.</p> <p>Die Anlage wird nach Blitzschutzklasse III mit einer Maschenweite von maximal 15m errichtet.</p> <p>Ableitungen sind teilweise an Regenfallrohren zu befestigen. Die Ausführung ist vor Ort zu koordinieren.</p> <p>Weitere Ableitungen sind in den Stahlbetonstützen geplant. Bei vorgefertigten Stützen sind bereits bauseits im Betonwerk Erder mit Anschlußbolzen in die Stützen einzulegen.</p> <p>Der Anschluss aller Regenfallrohre erfolgt im Erdgeschoß mit Regenrohrschelle am Fußpunkt des Rohres mit Niro V4A Rd 10.</p> <p>Nach DIN V VDE V 0185 Teil 2 wird die hier beschriebene</p> <p>Nach DIN V VDE V 0185 Teil 2 wird die hier beschriebene Anlage in Schutzklasse III eingeteilt. Die Maßnahmen des Äußeren Blitzschutzes sind entsprechend dieser Schutzklasse auszuführen. Die Auswahl der Leitungshalter erfolgt nach der Dachform, Art der Dacheindeckung und Wandbekleidung. Bei Dachflächen sind Ausgleichsstücke zum Ausgleich der temperaturbedingten Längenänderungen der Leitungen vorgesehen. Die</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung		
01.05.2	UT	446 Blitzschutzanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Fangleitung soll nach Möglichkeit ungeschnitten mit der Ableitung verbunden werden.</p> <p>Dachaufbauten aus elektrisch nicht leitendem Material gelten als ausreichend geschützt, wenn sie nicht mehr als 0,3 m aus der durch die Fangleitung gebildeten Maschen herausragen. Wird das Maß 0,3 m überschritten, ist der Aufbau mit einer eigenen Fangeinrichtung (z.B. Fangspitze, Fangstange) zu versehen, die mit der nächstgelegenen Fangleitung zu verbinden ist.</p> <p>Dachaufbauten aus Metall, mit oder ohne elektrische Einrichtungen (Lüftungskanäle, Ventilatoren, Klimaanlage, elektrisch betriebene Dachhauben, usw.), sollen nicht direkt mit einer Fangeinrichtung verbunden werden. Kleinere Dachaufbauten können mit einer daneben angebrachten Fangstange und einem Schutzwinkel entsprechend der Schutzklasse geschützt werden (getrennte Fangeinrichtung). Größere Dachaufbauten können mit einer getrennten Fangeinrichtung oder mit Fangseilen geschützt werden. Die Trennungsabstände sind rechnerisch nachzuweisen und zu beachten. Kamine werden mit Fangstangen geschützt.</p> <p>Vorhandene metallene Einfassungen bzw. -abdeckungen dürfen nur dann als natürliche Bestandteile der Fangeinrichtung verwendet werden, sofern sie eine Mindestdicke, entsprechend DIN V VDE V 0185 Teil HA 1 Tabelle 4 Wert t, z. B. Kupfer Mindestdicke 5 mm, Stahl 4 mm, aufweisen. Nur wenn ausdrücklich vom Bauherren akzeptiert wird, dass ein Durchschmelzen der Bleche am Einschlagpunkt (Eindringen von Wasser - Folgeschäden) oder eine Entzündung von brennbarem Material auftreten kann, können auch geringe Mindeststärken entsprechend Tabelle 4 Wert t, z. B. Kupfer Mindestdicke 0,5 mm, Stahl 0,5 mm, verwendet werden.</p> <p>Bei Stahlbeton-Gebäuden sollte die Stahlarmerung als zusätzliche Ableitung und als Schirmung verwendet werden. Pro Ableitung ist mindestens ein Anschluss beim Übergang von der Fangleitung zur Ableitung (Dachkante) herzustellen. Bei den Verbindungen von Fangeinrichtungen, Ableitungen und Erdungsanlage ist auf die Materialverträglichkeit der verwendeten Werkstoffe zu achten. Aluminium darf nicht unter Putz, in Mörtel oder Beton und nicht im Erdreich verlegen werden.</p> <p>Verbund- und Schnittstellen sind nachträglich fachgerecht gegen Korrosion zu schützen.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung		
01.05.2	UT	446 Blitzschutzanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Die Einhaltung der Erdungswiderstände ist durch Messung zu überprüfen und in einem Messprotokoll nachzuweisen.</p> <p>Wird mit dem ausgeschriebenen Material der maximal zugelassene Erdübergangswiderstand überschritten, so ist dieses vom Unternehmer nachzuweisen. Die erforderlichen Zusatzleistungen zur Verringerung der Erdübergangswiderstände durch Einbau von Tiefenerdern sind in Detailzeichnungen aufzunehmen und vor Ausführungsbeginn mit der Bauleitung abzustimmen. Sie werden dann nach Aufwand und zu den Einheitspreisen abgerechnet.</p>			
01.05.2.0040	<p>Auffangleitung AL Auffangleitung AL Auffangleitung aus Alu-Knetlegierung, Durchmesser 8 mm</p> <p>liefern und betriebsfertig in Teillängen montieren.</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	350 m	EP.....	GP
01.05.2.0041	<p>Ableitung AL Ableitung AL Ableitung aus Alu-Knetlegierung, Durchmesser 8 mm</p> <p>liefern und betriebsfertig in Teillängen montieren.</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	60 m	EP.....	GP
01.05.2.0042	<p>Dehnungsstücke Dehnungsstücke für Auffangleitungen, in Größe und Material zum Leitermaterial diese Leistungsverzeichnisses passend</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.2	UT 446 Blitzschutzanlagen			
			Übertrag:	
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		35 St	EP.....	GP
01.05.2.0043	Klemmenmaterial Klemmenmaterial T- / Kreuz- oder MV-Klemmen, in Größe und Material zum Leitermaterial dieses Leistungsverzeichnisses passend			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		100 St	EP.....	GP
01.05.2.0044	Dachleitungshalter für Flachdächer Dachleitungshalter für Flachdächer liefern und im Abstand von ca. 1 m betriebsfertig montieren. Material: Kunststoff / Beton (B45)			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschließlich Lagefixierung bei Dachneigung über 5%			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		350 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.2	UT	446 Blitzschutzanlagen			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
01.05.2.0045		Anschlüsse an der Attika herstellen Anschlüsse an der Attika herstellen Anschlüsse an der metallenen Attika, als Doppelanschluß blitzstromtragfähig herstellen. komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. angeboten: Fabrikat: Typ:	25 St	EP.....	GP
01.05.2.0046		Ableitungen 8 Al isoliert Ableitungen 8 Al isoliert Rd - 8 - Al, mit Kunststoffmantel, nach DIN EN 50164-2 für den Einsatz bei Blitzschutz- und Erdungsanlagen, einschl. des notwendigen Befestigungs-, Stützen-, Dehnungs- und Verbindungs- bzw. Abzweigmaterials geeignet für die Verlegung auf, im und unter Putz, Mörtel oder Beton, zwischen Wand und Dämmung, an Wänden, Brüstungen und Betonstützen, an/auf Metallflächen, oder Führung vor/in Fensterkonstruktionsprofilen, bzw. hinter aufklippbaren Abdeckleisten. Ausführung, -auch der Übergänge, in Abstimmung mit dem Architekten und dem Lieferanten der Wände/Fenster komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. angeboten: Fabrikat: Typ:	70 m	EP.....	GP
01.05.2.0047		Fangstange, freistehend 1,5 m Fangstange, freistehend 1,5 m aus Aluminium-Knetlegierung Rd 16, einschl. Befestigung auf dem Flachdach mit Stativ und Betonsockel komplett liefern und betriebsfertig montieren			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.2	UT	446 Blitzschutzanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.				
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		6 St	EP.....	GP	
01.05.2.0048	Fangstange, freistehend 2,0 m Fangstange, freistehend 2,0m aus Aluminium-Knetlegierung Rd 16, einschl. Befestigung auf dem Flachdach mit Stativ und Betonsockel komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. angeboten: Fabrikat: Typ:				
		18 St	EP.....	GP	
01.05.2.0049	Unterflur-Trennstellenkasten Unterflur-Trennstellenkasten als Kasten aus Grauguss, schwarz, offen ohne Boden; überfahrbar 20 kg/cm2 mit Trennstelle rund (flach) 7-10 (30-40) mm Einbau im Außenbereich im Pflaster- und Straßenbelag einschl. der Verbindungen zwischen Erdeinführung/Tiefenerder und Erdsammllleitung (Ringerder) komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. angeboten: Fabrikat: Typ:				
		7 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung		
01.05.2	UT	446 Blitzschutzanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.2.0050	<p>Trennstelle auf Putz Trennstelle auf Putz Trennstelle mit Trennmuffe, Trennklemme und Nummernschild</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	6 St	EP.....	GP
01.05.2.0051	<p>Trennfunkenstrecke Trennfunkenstrecke für Außenanlagen, mit Anschlussleitung, Länge 250 bis 300 mm, Bemessungsableitstoßstrom 100 kA, Wellenform 8/20 mys, Ansprechwechselfspannung 2 bis 2,5 kV bei 50 Hz, Schutzpegel max. 4 kV.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	5 St	EP.....	GP
01.05.2.0052	<p>Dachdurchführung Dachdurchführung aus Kunststoff, 2-teilig passend für Runddraht 8-26 mm² bzw. Flachband 30x3,5 mm, einschl. Dichtungsschirm liefern und heiß kleben.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

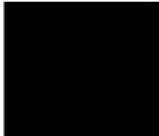
Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.2	UT 446 Blitzschutzanlagen			
			Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		4 St	EP.....	GP
01.05.2.0053	Korrosionsschutz für Erdführungen Korrosionsschutz für Erdführungen an den Erdführungen, 30 cm über und 30 cm unter Oberfläche Erdreich, mit Korrosionsschutzbinde DIN 30672. komplett liefern und herstellen Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. angeboten: Fabrikat: Typ:			
		13 St	EP.....	GP
01.05.2.0054	Korrosionsschutz für Verbindungen Korrosionsschutz-Umhüllung für Erder-Verbindungen im Erdreich, mit Korrosionsschutzbinde DIN 30672 komplett liefern und herstellen Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. angeboten: Fabrikat: Typ:			
		13 St	EP.....	GP
01.05.2.0055	Klemmverbindung Klemmverbindung als Klemme für Bleche, aus feuerverzinktem Temperguss, für Rd 8 bis 10, mit Treibschrauben und Gegenplatte, Klemmbereich für Flachteile bis 20 mm. komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.2	UT 446 Blitzschutzanlagen			
			Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:	10 St	EP.....	GP
01.05.2.0056	Klemme für Schneefanggitter Klemme für Schneefanggitter aus feuerverzinktem Temperguss, für Rd 8 bis 10, mit Treibschrauben und Gegenplatte. komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. angeboten: Fabrikat: Typ:	5 St	EP.....	GP
01.05.2.0057	Klemme für Dachrinnen Klemme für Dachrinnen aus feuerverzinktem Temperguss, für Rd 8 bis 10, mit Treibschrauben und Gegenplatte.. komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. angeboten: Fabrikat: Typ:	6 St	EP.....	GP
01.05.2.0058	Leitungshalter für Regenfallrohre Leitungshalter für Regenfallrohre aus nichtrostendem Stahl, für Rohrnennweite 100 bis 120 mm, bestehend aus Spannband und Spannkopf, komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung		
01.05.2	UT	446 Blitzschutzanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	36 St	EP.....	GP
01.05.2.0059	<p>Regenrohrschele 60 - 150 Regenrohrschele 60 - 150 DIN EN 50164-1, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrnennweite von 60 bis 150 mm, bestehend aus Spannband und Spannkopf, für Leitungsanschlüsse Rd 7 bis 10 oder FI 40.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	6 St	EP.....	GP
01.05.2.0060	<p>Verbindung mit Schrauben aus V4A Verbindung mit Schrauben aus V4A einschl. bohren und Gewinde schneiden, mit 2 x M 8 oder mit Scheiben und Muttern</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	10 St	EP.....	GP
01.05.2.0061	<p>Überbrückungsseile 25 mm² Überbrückungsseile 25 mm² für Ab- und Fangleitungen bei Dehnungsfugen, mit Kunststoffüberzug, mit Befestigung über Blindnieten 4 mm² oder Schrauben M 10, Längen 300 bis 500 mm Kabelschuhen, einschl. erforderlichen Zubehör</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.2	UT 446 Blitzschutzanlagen			
			Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		10 St	EP.....	GP
01.05.2.0062	Schweißverbindung Schweißverbindung herstellen und großflächig mit einem korrosionsfesten Anstrich versehen komplett liefern und betriebsfertig herstellen			
		5 St	EP.....	GP
01.05.2.0063	Nummernschild Nummernschild DIN 48821 komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Dehn o.glw. angeboten: Fabrikat: Typ:			
		13 St	EP.....	GP
01.05.2.0064	Korrosionsschutz Korrosionsschutz an vorhandenen, freiliegenden Erdungsanlagen durch Anstrich komplett liefern betriebsfertig herstellen			
		5 m	EP.....	GP
01.05.2.0065	Prüfbuch Prüfbuch Messen und Prüfen an einer Meßstelle, gemessene Widerstandswerte auflisten einschl. Prüfbericht DIN 48831, Anlagenbeschreibung DIN 48830 und Bestandszeichnung DIN 48820, in 5facher Ausfertigung. komplett liefern, messen und dokumentieren			
		1 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.2	UT	446 Blitzschutzanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.05.2.0066	Widerstands- Kontrollmessung Widerstands- Kontrollmessung für das Gebäude pro vorhandener Trennstelle bzw. Erder, mit Auflistung der gemessenen Widerstandswerte und Ausarbeitung eines Prüfprotokolls. komplett messen, dokumentieren und übergeben	13 St	EP.....	GP	
Stundenlohnarbeiten					
Stundenlohnarbeiten Arbeiterstunden zum Nachweis					
Die Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln und sollen enthalten:					
- Zuschläge für Lohn- und Gehaltskosten einschließlich Wagnis und Gewinn, - Lohn- und Gehaltsnebenkosten, - Auslösungen, Wegegelder, Fahrtentschädigungen, jedoch keine Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertage.					
Abgerechnet werden nur die an der Baustelle tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden.					
Stundenlohnarbeiten dürfen nur ausgeführt werden, wenn sie von der Bauleitung des Auftraggebers vorher angeordnet wurden. Nicht angeordnete Stundenlohnarbeiten werden grundsätzlich nicht vergütet.					
Die Stundenlohnnachweise sind täglich von der Bauleitung durch Unterschrift anerkennen zu lassen. Unterschriftsbefugt ist nur die Bauleitung oder durch sie berechnete Personen. Nicht durch Unterschrift anerkannte Stundenzettel werden nicht vergütet.					
Für zusätzliche Stemm- oder Abbruch-/Abrissarbeiten werden grundsätzlich nur Helferstunden anerkannt.					
01.05.2.0067	Facharbeiterstunden Facharbeiterstunden, sonst wie vor.	10 Std	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.2	UT 446 Blitzschutzanlagen			
Übertrag:				
01.05.2.0068	Helferstunden Helferstunden, sonst wie vor.	10 Std	EP.....	GP
01.05.2.0069	Montageplanung Montageplanung Folgende Leistungen und Planunterlagen sind vom Auftragnehmer als Gesamtposition prüffähig zu erstellen: - Montagezeichnungen - Überarbeitung der Installationspläne für Blitzschutz- und Erdungsanlagen nach aktuellen Architektenplänen	1 psch		GP
01.05.2.0070	Sachverständigenabnahme Blitzschutzanlagen Sachverständigenabnahme Blitzschutzanlagen Abnahme der Blitzschutzanlagen mit dem Bauherrenvertreter und einem bauaufsichtlich zugelassenen Sachverständigen mit Anfertigung und Übergabe eines mängelfreien Abnahmeprotokolls. Anzugeben ist der Aufwand für den Sachverständigen sowie eigenes Personal.	1 psch		GP
01.05.2.0071	Dokumentation Blitzschutzanlagen Dokumentation Blitzschutzanlagen Der Auftragnehmer hat im Rahmen seines Leistungsumfanges Revisionsunterlagen für den Leistungsumfang dieses Loses (Blitzschutzanlagen) aufzustellen und dem Auftraggeber spätestens bei der Abnahme zu übergeben. Folgende Unterlagen sind zu erstellen: - Revisionspläne auf Basis und im Umfang der vom IB zur Verfügung gestellten Ausführungspläne mit dargestelltem Ist- Zustand - alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Betriebs- und Wartungsanleitungen "Benutzerinformation - Hinweise für die Erstellung" - Kopien vorgeschriebener Prüfbescheinigungen - Protokolle über die Messungen nach den gesetzlichen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung			
01.05.2	UT	446 Blitzschutzanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Vorschriften			Übertrag:	
	Die Unterlagen sind in Aktenordnern sortiert, mit Trennblättern geordnet und mit Inhaltsverzeichnis in 3-facher Ausfertigung zu übergeben.				
	Lieferung der Revisionszeichnungen farbig angelegt mit Grundrissen, alles in 3-facherAusfertigung. Zusätzlich erfolgt die Übergabe der Revisionszeichnungen 1-fach auf CD-ROM, im dxf- und dwg-Format. (Die Dateien der Ausführungspläne können gegen Vergütung der Kosten beim Ingenieurbüro angefordert werden.)				
		1 psch		GP	
Summe UT 01.05.2					
		446 Blitzschutzanlagen, Netto:		.....
Summe Titel 01.05					
		Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....


Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.06	Titel	Kostengruppe 449 Starkstromanlagen, sons			
01.06.1	UT	449 Kabeltiefbau			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		Kabeltiefbau			
		<p>Kabeltiefbau Das geplante Schulgebäude ist mit Kabelschutzrohren an das Bestandsgebäude anzubinden.</p> <p>Darin sind folgende Kabel zu verlegen:</p> <p>Einzellegung je Rohr: - Elektroinspeisekabel Schule - Elektroinspeisekabel Küche</p> <p>je 3 Kabel in ein Rohr: - Steuerkabel Beleuchtung und GLT - Kabel Störmeldung Sibe - LWL-Kabel - Fernmeldekabel für Telefon - 2 Fernmeldekabel für Hausalarm, in verschiedenen Rohren verlegen! - 2 Fernmeldekabel für ELA, in verschiedenen Rohren verlegen! - Datenkabel für ELA-Feuerwehrsprechstelle</p> <p>Dazu sind insgesamt 5 parallele Rohre DN 110 mit einem Mindestabstand von 10 cm zu verlegen. Es sind Zugdrähte für zukünftige Kabeleinbringungen im Rohrsystem vorzuhalten. Wegen größerer Distanzen und Richtungsänderungen sind drei Kabelschächte in der Trasse vorgesehen. Die Rohrtrasse ist mit Trassenwarnband zu kennzeichnen. Die Hauseinführungen sind mit Ringraumdichtungen gegen drückendes Wasser zu schützen. Die Rohre sind an den Enden Luft-, Wasser- und Gasdicht zu verschließen.</p> <p>Bauseits werden Kabelgraben und Schachtgruben hergestellt (Erdaushub und evtl. Verbau), einschließlich Bodenaustausch, Verfüllung und Verdichtung von OK der Kabelschutzrohre bis OKT, Oberflächen öffnen und wieder schließen.</p> <p>Im Gewerk Elektro ist das Verfüllen der Gräben für Kabeltrassen von der Grabensohle bis OK der Kabel herzustellen, einschl. Absanden der Kabelschutzrohre.</p>			
01.06.1.0001		Kabelgraben 0,7x0,3			
		<p>Kabelgraben in Handschachtung/mit Minibagger Grabenabmessungen: Tiefe 0,7 m und Breite 0,3 m (Bodenklasse 3, 4)</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.06	Titel	Kostengruppe 449 Starkstromanlagen, sons			
01.06.1	UT	449 Kabeltiefbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
	<p>Kabelgraben profiligerecht herstellen, anschließend Kabelgraben in Lagen von 0,30 m verfüllen und verdichten mit Nachweis nach DIN 18127, Kulturboden wie Rasen, Garten- oder Ackerland gesondert lagern und wieder fachgerecht einbringen der Oberflächenabzug ist zu berücksichtigen, Bodenaushub seitlich lagern (getrennt nach Ober- und Unterboden), Sandbett 50 mm dick leicht verdichtet herstellen, einschl. Sandlieferung od. ggf. Kabelgraben ausharken, Grabentiefe minus 5cm b. Gr. sohle durch Ausharken, einschl. Antransport von Sand Überschüssiger Erdstoff wird Eigentum des Auftragnehmers und ist abzutransportieren und zu entsorgen.</p> <p>Aufgrabungen in belegten Trassen sind ab 0,3 m Tiefe von Hand entsprechend Regelprofil der Kabellegung und der DIN 4124 auszuführen, bei Handschachtung gilt auch die Zuhilfenahme eines Minibaggers (nicht im Wurzelbereich von Bäumen und Sträuchern bzw. bei vorhandenen Leitungen), einschl. Zwischenlagerung von Erdstoff</p>	20 m	EP.....	GP	
01.06.1.0002	<p>Kabelschacht</p> <p>Kabelschacht als Topfschacht 150 x 150 x 100 cm im Lichten aus Stahlbetonfertigteilen >= C 35/45 DIN 1045 mit hohem Wassereindringwiderstand Bemessen nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast) DIN 4085 "Berechnung des Erddrucks"</p> <p>Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse D 400</p> <p>Bestehend aus: 1 Schachtunterteil mit Sickerloch 150 x 100 x 100 cm i. L. (2.852 kg) 1 Deckenplatte, 20 cm hoch (1.319 kg) Schachtabdeckung 70/70 cm im Lichten, bestehend aus: 1 Deckelrahmen mit Wateenstahleinfassung, 2-seitig aufdübelbar, 12 cm hoch (27 kg) 1 Deckel mit Betonfüllung in Wateenstahleinfassung ohne Lüftungsrost, Klasse D 400 (169 kg)</p> <p>Die Fugen zwischen den Bauteilen sind mit Möfix (bauamtlich zugelassener Schachtbaumörtel)</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.06	Titel	Kostengruppe 449 Starkstromanlagen, sons		
01.06.1	UT	449 Kabeltiefbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>oder mit Zementmörtel (MG III) nach DIN 1045 Abschnitt 6.7.1 auszubilden.</p> <p>einschl. Einbau von 12 Muffen mit druckwasserdichter Dichtung für Rohranbindungen DN 110, Anzahl und Lage nach Angabe bzw. nach örtl. Erfordernis sowie Verschlussbecher DN 110 für nicht benötigte Öffnungen</p> <p>kpl. auf die Baustelle in Hamburg liefern und betriebsfertig montieren</p>  <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>			Übertrag:
		3 St	EP.....	GP
01.06.1.0003	<p>Kabelwarnband Gelb Kabelwarnband Trassenwarnband für Fernmelde-Außenkabel Farbe: Gelb, mit Beschriftungsaufdruck "Fernmeldekabel" liefern und in vorhandenen Kabelgraben 30 cm über jedem Kabel verlegen</p>	265 m	EP.....	GP
01.06.1.0004	<p>Kabelzugdraht 3mm Kabelzugdraht 3mm für Kabelrohre liefern und einziehen</p>	330 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.06	Titel	Kostengruppe 449 Starkstromanlagen, sons			
01.06.1	UT	449 Kabeltiefbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.06.1.0005	<p>Kabelschutzrohr DN 110</p> <p>Kabelschutzrohr DN 110x6,3 aus PE-HD als Stangen oder Ringbund mit Steckmuffe in offenen Gräben legen, einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lieferung des Materials in Teillängen, einschließlich auf Länge zuschneiden - Kabelschutzrohr bis 10cm über Oberkante in Sand einbetten, einschl. Sandlieferung - einschl. aller Nebenarbeiten wie Koordinierung der Grabenherstellung - 2 Zugdrähte liefern, verzinkt , 3 mm Ø und in Kabelschutzrohr einziehen. Davon verbleibt 1 Draht in Reserve. - Kabel mittels Kabelgleitrollen einziehen - evtl. mineralölfreies Gleitmittel verwenden - Rohrenden nach Kabelbelzug mit Schrumpfschlauch abdichten - Kabel am Rohrende mittig fixieren - Schutzrohrlage einmessen und mit Angabe der Länge und des Durchmessers in Bestandslageplan darstellen 	297 m	EP.....	GP	
01.06.1.0006	<p>Doppelmuffe DN 110</p> <p>Formstück Doppelmuffe DN 110 zum Verbinden von 2 Stück Kabelschutzrohren DN 110x6,3 aus PE-HD</p> <ul style="list-style-type: none"> - aus mineralverstärktem Polypropylen (PP) - mit Dichtsystem für eine dauerhaft dichte Rohrverbindung - durch den Werkstoff und den homogenen Wandaufbau ist das System sehr robust, sowohl bei der Verlegung als auch im Betrieb (z. B. Hochdruckspülen) - Die Rohre können durch verwendeten Kunststoff auch im Schwerlastbereich (SLW 60) schon ab einer Überdeckung von 0,6 m eingesetzt werden. <p>liefern und in offenem Graben auf Kabelschutzrohr montieren</p>	36 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.06	Titel	Kostengruppe 449 Starkstromanlagen, sons		
01.06.1	UT	449 Kabeltiefbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.06.1.0007	<p>Rohrbogen R 1000, DN 110 Rohrbogen R 1000, DN 110 Rohrbogen R 1000, Winkel 90° mit Steckmuffe und Dichtring für Kabelschutzrohre DN 110x6,3 aus PE-HD mit Schenkellängen nach örtlichem Erfordernis</p> <p>liefern, in offenem Graben (unter geplantem Elektroraum als Grundleitung) maßgenau einbringen, befestigen und auf Kabelschutzrohr montieren</p>	5 St	EP.....	GP
01.06.1.0008	<p>Ringraumdichtung 100, geteilt Ringraumdichtung, geteilt zum inneren Abdichten eines Kabelrohres PE-HD DN 110x6,3 bzw. einer Kernbohrung durch eine Stahlbetonwand mit 1-3 Stück Elektro- oder Fernmeldekabel darin verlegt</p> <p>Ringraumdichtung als geteilter Dichteinsatz mit überdeckendem Flansch, mit einem oder mehreren Durchgängen. Zum Einsetzen in vorhandene Futterrohre oder Kernbohrungen mit Ø innen millimetergenau anpassbar. Geeignet zum gas- und wasserdichten Abdichten von bereits verlegten 1-3 Kabeln Ø außen von 10 ... 60 mm. Pressplatten und Bolzen rostfrei aus Edelstahl 1.4301 (V2A), Muttern und Unterlegscheiben rostfrei aus Edelstahl 1.4571 (V4A), 1 Vollgummieinlage aus EPDM, Dichtbreite 60 mm, bis 5 bar druckdicht gegen drückendes Wasser.</p> <p>Bestell-Bezeichnung: HRD (D) 2GF - z/d</p> <p>D = gemessener Innendurchmesser Kernbohrung/Futterrohr z = Anzahl der Durchgänge d = exakt gemessener Kabelaußendurchmesser, durch den Auftragnehmer am verlegten Kabel dieses Leistungsverzeichnisses zu messen</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.06	Titel	Kostengruppe 449 Starkstromanlagen, sons			
01.06.1	UT	449 Kabeltiefbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Fabrikat: Hauff oder gleichwertig Typ: P-CABLE Professional 2, HRD mit Zubehör				
	Angeboten: Fabrikat: Typ:				
		10 St	EP.....	GP	
01.06.1.0009	Flanschdichtpackung DN 150 Flanschdichtpackung DN 150 zur Montage an der Gebäude-Außenwand				
	Alu-Flansch in quadratischer Ausführung zum nachträglichen Andübeln auf glatte Wände, inkl. Befestigungselementen für Betonwände. Zum einseitigen Anschluss von Segmento, System-Deckeln, P-CABLE Dichteinsätzen oder KES-Systemen.				
	Flansch 235 x 235 mm, Achsabstand mind. 235 mm Flanschstärke 57 mm, 10 mm Dichtung aus Chloropren (CR) (Aufbauhöhe 67 mm), Kernbohrung max. 150 mm				
	komplett liefern und betriebsfertig montieren einschl. Unebenheiten an der Wand mit geeignetem Dichtmaterial (1-Komponenten-Dichtstoff, elastische Dichtmasse zur Optimierung der Wandoberfläche in Kombination mit Dichtflanschen) glätten, damit eine druckwasserdichte Ausführung hergestellt wird				
	Produkt der Planung: Fabrikat: Hauff oder gleichwertig Typ: HSI 150 ... V-Body ... mit Zubehör und 1-Komponenten-Dichtstoff				
	Angeboten: Fabrikat: Typ:				
		5 St	EP.....	GP	
01.06.1.0010	Systemdeckel zum Anschluss von Kabelschutzrohren HD-PE 110x6,3 Systemdeckel zum Anschluss von Kabelschutzrohren HD-PE 110x6,3 an Flanschdichtpackung DN 150 der vorgenannten LV-Position				
	Snap-In-System-Deckel HSI 150 V-Guard mit Bajonettverschluss und Steckmuffe, zum gas- und wasserdichten Anschluss				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
01.06	Titel	Kostengruppe 449 Starkstromanlagen, sons			
01.06.1	UT	449 Kabeltiefbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	von glatten Kabelschutzrohren Ø außen 110 mm. komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Hauff oder gleichwertig Typ: HSI 150 - D 110 mit Zubehör Angeboten: Fabrikat: Typ:			Übertrag:	
		5 St	EP.....	GP	
Mauerkragen, Vorbemerkung					
<p>Mauerkragen, Vorbemerkung Mauerkragen aus EPDM dienen zur Abdichtung von Rohren, die durch Betonwände und Bodenplatten geführt werden. Der ringförmige, mit profilierten Stegen versehene Mauerkragen wird unter Vorspannung auf das Rohr aufgezogen und mit einem Stahlbandspannsystem auf dem Rohr befestigt. Spannband aus Edelstahl.</p> <p>Zum Einbau ist zu beachten: - glatte, porenfreie, saubere und trockene Rohroberfläche (ggf. Riefen nachbearbeiten oder Poren schließen) - Betonüberdeckung an allen Stellen des Mauerkragens beträgt mindestens 5 cm - Verwendung von wasserundurchlässigem Beton (WU-Beton)</p> <p>Die Dichtfunktion des Mauerkragens ist durch einen Prüfbericht eines unabhängigen Prüfinstituts nachzuweisen: - für die Dimensionen d 32 bis d 315 mit einem Differenzdruck von 6 bar - für die Dimensionen d 355 bis d 1400 mit einem Differenzdruck von 1 bar</p> <p>Die Verlegerichtlinie des Herstellers ist bindend.</p>					
01.06.1.0011	Mauerkragen DN 110 Mauerkragen DN 110 Mauerkragen aus EPDM für Rohraußendurchmesser d 110 mm liefern, auf das einzubetonierende Rohr aufziehen, mit Spannband befestigen und in die Schalung positionieren. komplett liefern und betriebsfertig montieren			Übertrag:	
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
01.06	Titel	Kostengruppe 449 Starkstromanlagen, sons		
01.06.1	UT	449 Kabeltiefbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Produkt der Planung: Fabrikat: FRANK GmbH Starkenburgstraße 1 64546 Mörfelden-Walldorf oder gleichwertig</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	5 St	EP.....	GP
01.06.1.0012	<p>Kabelabdichtung DN 125 Kabelabdichtung DN 125 der Gebäude-Außenwand, ausgeführt als Futterrohr mit Ringraumdichtung einschließlich Bohrung durch die Außenwand, ausgelegt für drückendes Wasser nach DIN 18336.</p> <p>Durch diese Durchführung werden 1-3 Kabel von 10-60mm Durchmesser geführt. -Wandstärke bis 50 cm, aus Stahlbeton</p> <p>mit Kernbohrung komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Hauff oder gleichwertig Typ: HRD mit Zubehör</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
Summe UT 01.06.1			449 Kabeltiefbau, Netto:	.....
Summe Titel 01.06			Kostengruppe 449 Starkstromanlagen, sons, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
Summe LV 01			Kostengruppe 440 Starkstromanlagen, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.01	Titel	Kostengruppe 452 Such- und Signalanlagen		
02.01.1	UT	452 Behinderten-WC-Notrufanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Notrufanlage für Behinderten-WC			
	<p>Notrufanlage für Behinderten-WC Das Behinderten-WC im Erdgeschoss des Neubaus ist mit einer Notrufanlage auszustatten. Dessen Signalleuchte ist im Flur vor dem WC anzuordnen. Der Auslöser für den Notruf muss vom WC-Becken aus im Sitzen und auf dem Boden liegend als Zugschalter mit Schnur bis ca. 20 cm über den Boden erreichbar sein. Der Abstelltaster für die Quittierung der Hilfeleistung (Rücknahme der Notrufmeldung) ist im Behinderten-WC neben der Tür in 1,20 m Höhe zu installieren.</p> <p>Eine zweite Signalleuchte wird im Bestandsgebäude, Raum 0.2, Schulbüro installiert. Die Anschaltung erfolgt mittels KNX-Bustechnik. Die Signalleuchte erhält ein separates Netzteil. Parallel dazu wird eine Meldung auf dem geplanten KNX-Display des Hausmeisters angezeigt.</p>			
02.01.1.0001	<p>Behinderten-WC-Notrufanlage Behinderten-WC-Notrufanlage Rufkompaktset für ein Behinderten WC bestehend aus: - 1 Zugtaster mit roter LED-Beruhigungslampe und 2 m PVC-Schnur, inkl. Abdeckplatte, Abdeckplattenrahmen, Dichtsatz und UP-Schalterdose - 1 Abstelltaster mit grüner Abstelltaste und LED-Erinnerungslampe grün, inkl. Abdeckplatte, Abdeckplattenrahmen und UP-Schalterdose - 1 Dienstzimmer-Anzeigeeinheit mit LED-Kontrolllampe, rot, Schallgeber und Taste mit Quittierfunktion, inkl. Abdeckplatte, Abdeckplattenrahmen und UP-Schalterdose - 1 Elektronikmodul mit integrierter Zimmersignalleuchte, LED-Kolbenlampen und Anlagenelektronik, inkl. Anschlussträger und UP-Kombidose - 1 Einphasen-Sicherheitsnetzgerät mit Sicherung für Niederspannungsversorgung der Anlage</p> <p>kpl. liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Ackermann oder glw. Typ: System clino opt</p>			
				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.01	Titel	Kostengruppe 452 Such- und Signalanlagen		
02.01.1	UT	452 Behinderten-WC-Notrufanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	angeboten: Fabrikat: Typ:	1 St	EP.....	GP
02.01.1.0002	Signalleuchte für WC-Notrufanlage Signalleuchte für WC-Notrufanlage zusätzliche Signalleuchte für Behindertennotruf WC Farbe Kunststoffsockel: grau, ähnlich RAL 7040 Farbe Leuchtschale: weiß, transluzent Befestigung: AP-Montage Schutzklasse: IP 20 Abmessungen (B x H x T): 58 x 110 x 87 mm liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabr.: Ackermann oder glw. angeboten: Fabrikat: Typ:	1 St	EP.....	GP
02.01.1.0003	Relaismodul für WC-Notrufanlage Relaismodul für WC-Notrufanlage zur Ansteuerung externer Komponenten Belastbarkeit: 24V / 1A kpl. mit UP-Kombidose und Abdeckplatte passend zum Schalterprogramm dieses Leistungsverzeichnisses liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabr.: Ackermann oder glw. angeboten: Fabrikat: Typ:	1 St	EP.....	GP
02.01.1.0004	Einphasen-Sicherheitsnetzgerät für WC-Notrufanlage Einphasen-Sicherheitsnetzgerät für WC-Notrufanlage zur Versorgung einer zusätzlichen Signalleuchte dieses LV-Titels Netzspannung: 230 V AC	1 St	EP.....	GP
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.01	Titel	Kostengruppe 452 Such- und Signalanlagen		
02.01.1	UT	452 Behinderten-WC-Notrufanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Ausgangsspannung: 24 V DC Nennstrom: 1 A Befestigung: AP-Montage auf Befestigungsschiene Schutzklasse: IP 54 Abmessungen (B x H x T):180 x 75 x 75 mm</p> <p>mit AP-Gehäuse</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabr.: Ackermann oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
02.01.1.0005	<p>J-H(St)H 2x2x0,8 J-H(St)H 2x2x0,8 liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial</p>	50 m	EP.....	GP
02.01.1.0006	<p>J-H(St)H 4x2x0,8 J-H(St)H 4x2x0,8 liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial</p>	20 m	EP.....	GP
Summe UT 02.01.1			452 Behinderten-WC-Notrufanlage, Netto:	.....
Summe Titel 02.01			Kostengruppe 452 Such- und Signalanlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.02	Titel	Kostengruppe 453 Zeitdienstanlagen			
02.02.1	UT	453 Uhrenanlage			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		Uhrenanlage			
		Uhrenanlage Für den Neubau wird eine Nebenuhr im Multifunktionsraum Essensbereich B installiert. Zur Ansteuerung dient die DCF-Hauptuhr in der geplanten ELA-Zentrale (Sprachalarmierungsanlage) im Bestandsgebäude.			
02.02.1.0001		Innen-Nebenuhr Standard, rund 25cm Innen-Nebenuhr - rund 40 cm - Ausführung 1-seitig für Wandmontage - Gehäuse mit Zifferblatt aus stabilem Stahlblech, weiß, mit aufgesetztem Acrylschutzglas - Metallzifferblatt, weiß mit schwarzem Aufdruck - Ausführung Arabische Zahlen "D" Metallzeiger Std./Min. schwarz - NU-Werk passend zur Hauptuhr im Titel Beschallungsanlagen dieses Leistungsverzeichnisses komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: BÜRK MOBATIME Typ: Innen-Nebenuhr MODERNA rund 40 cm, 1-seitig angeboten: Fabrikat: Typ:			
			1 St	EP.....	GP
02.02.1.0002		J-H(St)H 2x2x0,6 J-H(St)H 2x2x0,6 liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzern, ohne Schlitz herstellen, einschl. Befestigungsmaterial			
			15 m	EP.....	GP
Summe UT 02.02.1					
		453 Uhrenanlage, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.02	Titel	Kostengruppe 453 Zeitdienstanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 02.02				
			Kostengruppe 453 Zeitdienstanlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Elektroakustische Anlage			
	<p>Elektroakustische Anlage Im Bestandsgebäude befindet sich eine Elektroakustische Anlage zur Beschallung und Alarmierung der Lehrer und Schüler im Gefahrenfall. Die Alarmierung wird durch Hausalarmtaster, die sich in den verschiedenen Gebäudeteilen befinden, aktiviert. Auf Grund des Alters der Anlage (ca. 25 Jahre) und des Leitungsnetzes ist eine Versorgung des Neubaus nicht möglich. Die Erhöhung der ELA im Bestandsgebäude dieses Schulstandortes hin zu einem nach DIN VDE 0833-4 zertifizierten System ist nicht Gegenstand vorliegender Planung.</p> <p>Im Neubau wird eine separate Elektroakustische Lautsprecheranlage (ELA) als Notfallwarnsystem/Sprachalarmanlage entsprechend DIN VDE 0833-4 errichtet. Sie dient zur automatischen Aktivierung des Pausensignals und für persönliche und automatische Alarm- und Sprachdurchsagen.</p> <p>Die ELA-Zentrale ist in einem separaten Raum mit Heizung und Lüftung zu installieren. Für das gesamte Neubau-Gebäude sind Lautsprecher in A-B-Verkabelung und mit ausreichender Lautstärke (+10dBA über Störschallpegel) vorgesehen. In Unterrichtsräumen, Büros, Küche und Beratungsraum wird das Pausensignal über Lautstärkesteller mit Pflichtempfangs-Relais abschaltbar ausgeführt. Damit ist eine sichere Alarmübertragung bei Abschaltung des Pausensignals zu gewährleisten. Die Lautsprecherkreise sind auf Impedanz und Kurzschluss normgerecht zu überwachen. Das Pausensignal wird als Dreiklanggong aus allen Lautsprechern mit automatischer Steuerung (von der Signalhauptuhr) abgestrahlt. An der Zentrale können folgende Schaltmöglichkeit von Hand ausgelöst werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auslösung für das gesamte Neubau-Schulgebäude - Gesamtausschaltung als Ferienschtaltung - Ausschaltung des Hofsignals (Bereich Neubau) - Ausschaltung des Pausensignals <p>Der Hausalarm und der Amokalarm werden über die Hausalarmanlage ausgelöst und als zusätzliche Meldung über die Lautsprecher der ELA signalisiert. Der Amokaufmerksamkeitston sowie Hausalarm- und Pausensignal müssen sich deutlich voneinander</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag			
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>unterscheiden. Eine überwachte ELA-Sprechstelle ist zentral im Schulbüro (Bestandsgebäude) zu installieren. Eine Feuerwehrsprechstelle ist im Neubau in der Pausenhalle vorgesehen.</p> <p>Eine Musikbeschallung über die ELA mit Radio, bzw. Tonträgern ist nicht geplant.</p>				
	<p>Normen und Zertifizierung</p> <p>Normen und Zertifizierung Gemäß der Systemnorm VDE 0833 - 4 müssen alle Komponenten einer Sprachalarmierungsanlage, die automatisch von einer Brandmeldeanlage angesteuert wird, den entsprechenden Normen der Reihe EN54 entsprechen. Diese sind für: - Sprachalarmzentralen: EN54 - 16 - Lautsprecher für Sprachalarmanlagen: EN54 - 24 - Notstromversorgung: EN54 - 4 Der Einsatz einer nach EN54 - 4 zugelassenen Notstromversorgung ist zwingend vorgeschrieben. Die Zertifizierung für die Sprachalarmanlage und der Lautsprecher ist nachzuweisen. Die Zertifizierungsnummern für das Sprachalarmierungssystem ESSER Variodyn D1 lauten: - CPD Nummer System Variodyn D1:1293 - CPD - 0376 - VdS Nummer System Variodyn D1: G 210122</p> <p>Bei einem vom Planungsfabrikat abweichenden Angebotsfabrikat sind entsprechende Nachweise zur Zertifizierung dem Angebot beizufügen.</p>				
	<p>EN54-16 Hinweis:</p> <p>EN54-16 Hinweis: Die nachfolgend genannten Standschränke sind Bestandteil der EN54-16 Zulassung des VARIODYN D1. Falls für die Sprachalarmzentrale ein anderer Standschrank angeboten wird, ist die die EN54-16 Konformität der Sprachalarmzentrale im Angebot nachzuweisen.</p>				
02.03.1.0001	<p>Standschrank 40HE, 2000x800x800, mit SR</p> <p>Standschrank 40HE Stabiler, 19" Schwenkrahmenschrank mit 40 HE, für einfache Installation und komfortablen Zugang bei Servicetätigkeiten.</p> <p>- komplett demontierbar</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Schwenkrahen und Tür mit wenig Aufwand im Anschlag wechselbar - Schwenkrahen bis 250 kg belastbar - Geschweißter 100 mm Sockel, mit Lochung für Bodenbefestigung und Kabeleinführung - Rückwand und Seitenwände abnehmbar - Dreigeteiltes Bodenblech - Dach mit Bürstenleiste und Abdeckblech - Optional sind 2 Lüfterkassetten mit je 2 Lüftern einbaubar - Fronttür mit 4mm ESG-Scheibe - Türverschluss mit Schwenkhebel für 40 mm PHZ und Mehrpunktverriegelung - Schrank komplett geerdet - Oberfläche pulverbeschichtet RAL 7035 lichtgrau <p>Schrank fertig verdrahtet, geprüft und beschriftet.</p> <p>Abmessungen: H: 2000 B: 800 T: 800 max. Belastung: 250kg</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Standschrank 40HE</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
02.03.1.0002	<p>Winkelgleitschiene (Satz) 250 mm tief</p> <p>Winkelgleitschiene (Satz) 250 mm tief Schwerlast - Winkelgleitschiene (Satz mit 2 Stück) 250 mm tief, für den Einbau in den Schwenkrahen, zur Montage von schweren Geräten wie z.B. Leistungsverstärkern.</p> <p>VdS-Nummer: G 210122</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Winkelgleitschiene (Satz) 250 mm tief für Schwenkrahen</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag			
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		2 St	EP.....	GP	
02.03.1.0003	19" Steckdosenleiste, 8 - fach mit Schalter 19" Steckdosenleiste 8 - fach mit Schalter zum Einbau in einen Standschrank. - 16A/250V - 8 Steckdosen, 35° gedreht - Anschlußleitung, Länge 2m - Schutz gegen unbeabsichtigtes Schalten - universelle Befestigungsmöglichkeiten - Schutzkontaktsystem komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: 19" Steckdosenleiste, 8 - fach mit Schalter angeboten: Fabrikat: Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
02.03.1.0004	Blindplatte 1HE Blindplatte 1HE im Zentralendesign Blindplatte mit einer Höheneinheit zum Abdecken von freiem Einbauplatz im Standschrank. komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Blindplatte 1HE im Zentralendesign angeboten: Fabrikat: Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag			
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
02.03.1.0005		Blindplatte 2HE Blindplatte 2HE im Zentralendesign Blindplatte mit einer Höheneinheit zum Abdecken von freiem Einbauplatz im Standschrank. komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Blindplatte 2HE im Zentralendesign angeboten: Fabrikat: Typ:	2 St	EP.....	GP
02.03.1.0006		Blindplatte 3HE Blindplatte 3HE im Zentralendesign Blindplatte mit drei Höheneinheiten zum Abdecken von freiem Einbauplatz im Standschrank komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Blindplatte 3HE im Zentralendesign angeboten: Fabrikat: Typ:	2 St	EP.....	GP
02.03.1.0007		Lüftungsfeld 1HE Lüftungsfeld 1HE für 19"-Schrank zum Abdecken von freiem Einbauplatz komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Lüftungsfeld 1HE			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		3 St	EP.....	GP
02.03.1.0008	Montageset1 Montageset zur fachgerechten Montage von 19" Einbaugeräten. Enthält je 24 Stück Käfigmuttern, Schrauben und Beilagscheiben. komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Montageset1 VARIODYN D1 angeboten: Fabrikat: Typ:			
		2 St	EP.....	GP
02.03.1.0009	Digitales Output-Modul Digitales Output-Modul für bis zu 24 Lautsprecherzonen Modul des VARIODYN D1 Beschallungssystems zur Signalverarbeitung, zum Anschluss von Endverstärkern und zur Durchschaltung von Lautsprecherlinien. 4 unabhängige Audiokanäle zum Anschluss von Endverstärkern (bis zu 500 W/Kanal) Durchschaltung des Audiosignals auf ein bis sechs frei wählbare Lautsprecher-Linien je Audiokanal zur Erzielung von 24 Lautsprecherkreisen. Ausbau zu einem komplexen Beschallungssystem durch integrierte LAN-Schnittstellen. Permanente Überwachung der Leistungs- verstärker mittels 22kHz Pegelton. Bei Ausfall eines Leistungsverstärkers Wird dieser automatisch und unmittelbar durch einen Havarieverstärker ersetzt. Permanente, unhörbare Funktionsüber- wachung der Lautsprecherleitungen (Erd- schluss, Kurzschluss und Unterbrechung) auch im Stromsparmmodus, unabhängig von			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag			
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
	<p>aktivierten Durchsagen. Rückwirkungsfreie Abschaltung der als fehlerhaft erkannten Lautsprecherkreise. Permanente Funktionsüberwachung der bis zu 4 anschließbaren digitalen Sprechstellen DCS oder universellen Eingangsmodulen UIM. Alle Fehler werden innerhalb von wenigen Sekunden erkannt, angezeigt und protokolliert (Meldeliste). Audiofilter wie parametrische Equalizer, Hoch- und Tiefpass sowie Delays einstellbar. 4 Sensoreingänge stehen zur optionalen permanenten automatischen Lautstärke-regelung in Echtzeit abhängig von der Umgebungslautstärke zur Verfügung. Lokales Abhören aller Eingangs- und Ausgangskanäle über eingebauten Lautsprecher und Monitor-Taster. 8 frei programmierbare potentialfreie Kontaktausgänge zur Steuerung externer Komponenten oder Signalisierung. 4 Schnittstellen-Anschlüsse Ethernet 100Mbit/s mit Switch-Funktion. Integrierter I2C-Bus zum optionalen Anschluss eines Zusatzmoduls (z.B. Zeitsynchronisation). Anzeige zum Signalisieren von Betrieb, Fehlern, Kreisumschaltung und aktivem Stromsparmmodus. Sonderbetriebsart Notsteuerbetrieb bei Stromausfall: Die angeschlossenen Verstärker werden in Stand-By-Modus geschaltet. Nichtflüchtiger Audiospeicher für bis zu 176 Sekunden, frei skalierbar, für benutzerspezifische Texte. Verschiedene Gong- und Alarmsignale gemäß DIN VDE 33404, ZBV. Notstromversorgung über 24V DC Notstrommanager. Anzeigen 4 LEDs für den Betriebszustand des Geräts: Betrieb, Warnung/Fehler, Notsteuerungsbetrieb, Stromsparmmodus 8 LEDs zur Signalisierung des Zustands der Steuerkontakte 4 LEDs zur Rückmeldung des Zustands des angeschlossenen Leistungsverstärkers (je</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag			
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>eine pro Verstärkerkanal) 24 Fehler- und 24 Lautsprecherkreis- Relais-LEDs Bedienelemente 1 Taste zum sequentiellen Abhören lokaler Audiokanäle 1 Abhör-Lautsprecher Abmessungen (HxBxT) 1HE x 483 x 345 mm</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Digitales Output-Modul DOM4-24</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP	
02.03.1.0010	<p>Leistungsverstärker 2x250W/100V Leistungsverstärker 2x250W/100V Klasse D, 24V DC Leistungsverstärker der Klasse D mit hohem Wirkungsgrad. Der Leistungsverstärker weist unter anderem die folgenden Eigenschaften auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Konform mit den Normen IEC BS EN 60268-3, 55013 und 55020 -Selbstüberwachung und Selbsttest durch Mikrocontroller -Geschützt gegen Überlast, Kurzschluss und Überhitzung -Eingebauter Lüfter mit temperaturgesteuerter Drehzahlregelung, mit einem Luftstrom von der Gerätefront- zur Rückseite -LED-Statusanzeige pro Kanal für POWER, SIGNAL, CLIP, ERROR -LED-Statusanzeige für MAINS POWER; BATT POWER, CPU STATUS, SYS FAULT -Notstromversorgung über 24V DC -Symmetrische Audioeingänge und Steuerung über Cat-5 Kabel mit RJ45 Stecker -100V-Ausgänge über vorkonfektioniertes Systemkabel , verriegelbar -Technologie: Klasse D -Ausgangsleistung: 2x 250W (sin,@40) -Nennspannung: 230 V AC -Notstromversorgung: 24 V DC -Nennfrequenz: 50 ... 60 Hz -Klirrfaktor bei Nennpegel: <0.3%@1kHz 				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

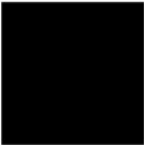
Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag			
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	-Signal Rauschabstand: 90dB (A-bewertet) -Kanaltrennung: > 75dB -Farbe: RAL 7016 -Umgebungstemperatur: -5°C ... 55°C -Relative Luftfeuchtigkeit: 93% (ohne Betauung) komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Leistungsverstärker 2x250W/100V Klasse D, 24V DC Vds-Nummer: G 210122 angeboten: Fabrikat: Typ:	2 St	EP.....	GP	
02.03.1.0011	Anzeige-/Steuermodul Anzeige-/Steuermodul - nach EN54-16 - View Control Modul zur übersichtlichen und komfortablen Anzeige von Sammelmeldungen und zur Bedienung des Sprachalarmsystems gemäß der Norm EN 54-16. Erforderlich für Sprachalarmanlagen gemäß den Normen DIN VDE 0833-4 und EN 54-16 - 5 Tasten zur Bedienung der SAA - Integrierter Summer für akustische Sig - 19" Ausführung, eine Höheneinheit - Direkter Einbau in 19" Standschrank - Direkte Anschlussmöglichkeit an das universelle Interface Modul UIM - Umgebungstemperaturbereich: -5 °C bis +55 °C - relative Feuchtigkeit: 15 % bis 90 % komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Anzeige-/Steuermodul nach EN54-16 View Control Modul Vds-Nummer: G 210122				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
02.03.1.0012	Universelles Interfacemodul Universelles Interfacemodul Kontakt und Audiointerface Schnittstellenmodul zur Anbindung von zwei analogen Audioeingängen, zwei analogen Audioausgängen sowie 48 Steuerkontakten. Beide Audioeingänge sind sowohl asymmetrisch (RCA) als auch symmetrisch (XLR-f) ausgeführt. Beide Audioausgänge sind sowohl asymmetrisch (RCA) als auch symmetrisch(XLR-m) ausgeführt. Die 48 Steuerkontakte können per Softwarekonfiguration in beliebiger Aufteilung als potentialbezogene Eingangskontakte und/oder Ausgangskontakte festgelegt werden, acht können überwacht werden. Digitale Übertragung von Steuersignalen und aller Audiosignale von und zum VA/PA System sowie der Versorgungsspannung per DAL-Link/Systembus. Anzeigen: -eine grüne POWER LED -eine gelbe ERROR LED -4 grüne SIGNAL LEDs für die Signalisierung etwaiger Audiomodulation. Audioeingänge: -Nennpegel: 0 dBu -max. Pegel: +6 dBu -Übertragungsbereich: 20 Hz ... 22 kHz -Störspannungsabstand: > 95 dB -Klirrfaktor (bei Nennpegel): < 0,05 % -Eingangs-Impedanz XLR-Buchse: 100 kOhm, symmetrisch potentialfrei -Eingangs-Impedanz CINCH-Buchse: 1 kOhm, asymmetrisch potentialfrei Audioausgänge: -Nennpegel: 0 dBu -Übertragungsbereich: 20 Hz ... 22 kHz -Störspannungsabstand: > 85 dB -Klirrfaktor (bei Nennpegel): < 0,05 % -Ausgangs-Impedanz XLR-Buchse: 200 Ohm, symmetrisch potentialfrei -Ausgangs-Impedanz CINCH-Buchse: 200 Ohm, asymmetrisch potentialfrei Steuerkontakte: -Eingangskontakt			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	max. Eingangsspannung: +36 V DC -Ausgangskontakt: -Kontaktbelastung: 36 V DC / 50 mA kurzschlussfest gegen +24V: 1 s -Umgebungstemperatur: -5 °C ... +55 °C -relative Feuchtigkeit: 15% ... 90% komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Universelles Interfacemodul Kontakt und Audiointerface Vds-Nummer: G 210122 angeboten: Fabrikat: Typ:	1 St	EP.....	GP
02.03.1.0013	DCF Hauptuhr DCF Hauptuhr - Hauptuhr zur Durchführung von Zeitsteuerungen im Sprachalarmsystem. - Mit dem Funkempfänger FU 20.00 pro kann eine DCF77 - Zeitsynchronisation der Hauptuhr durchgeführt werden. - für ca. 40 Nebenuhren (24V DC, 300 mA, Polwechsel) - Nebenuhrlinie kurzschlussfest - Automatisches Richten der Nebenuhren - Nachlaufeinrichtung der NU-Linie bei Spannungswiederkehr - (automatisches Richten der Nebenuhrzeit) - Vollautomatische Sommerzeituumschaltung - Überwachung der NU-Linie und Fehleranzeige im Display - Sicherheit durch PIN - Codierung - Beleuchtetes Display komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: DCF Hauptuhr für ca. 40 Nebenuhren			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
02.03.1.0014	DCF Funkempfänger DCF Funkempfänger für DCF Hauptuhr DCF77 - Funkempfänger zum Anschluss an die Hauptuhr SC 98.47 pro. Es können bis zu 10 Hauptuhren angeschlossen werden. Leistungsmerkmale: - Empfang des DCF77 - Telegramms. - Zeit und Datum werden automatisch in den Schaltcomputer eingelezen - Sommerzeit - Umschaltung über das DCF- Telegramm - Kontrollleuchte blinkt bei Empfang - Einfache Montage, Gehäuse drehbar im Befestigungswinkel - Zuleitung: 2-adrig, ohne Abschirmung, beliebiger Querschnitt - max. Leitungslänge zwischen FU 20.00 pro und SC 98.47 pro 200m komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: DCF Funkempfänger für DCF Hauptuhr angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
02.03.1.0015	Überspannungsschutzmodul für Ein-/ Ausgänge UIM Überspannungsschutzmodul Überspannungsschutzmodul für den zusätzlichen EMV - Schutz von jeweils 12 Kontaktein- bzw. Ausgängen des UIM. Pro UIM können bis zu 4 dieser Überspannungsschutzmodule angeschlossen werden. Bei EN 54-16 konformen Anlagen, ist für den Anschluss von Leitungen, die zu externen Kontakten geführt werden und länger als 3m sind, das - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Überspannungsschutzmodul zu verwenden. Die Baugruppe ist für die Hutschienenmontage vorgesehen. Ein Verbindungskabel ist enthalten.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Überspannungsschutzmodul für zusätzlichen EMV - Schutz Vds-Nummer: G 210122</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
02.03.1.0016	<p>Kabel für Schrankrückwand DOM 4-24 (G2) VARIODYN D1</p> <p>100 V Kabel für 6 Kreise zur Schrankrückwand Vorkonfektionierte Verkabelung von sechs 100 V Ausgängen, eines DOM 4-24, des VA/PA System zur Schrankrückwand.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: 100 V Kabel für 6 Kreise zur Schrankrückwand</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	4 St	EP.....	GP
02.03.1.0017	<p>Ausgangskabel 2 Verstärker - DOM VARIODYN D1 (G2)</p> <p>Ausgangskabel 2 Verstärker - DOM Vorkonfektionierte Verkabelung zum Anschluß von zwei 2 - Kanal Leistungsverstärkern zum DOM.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Ausgangskabel 2 Verstärker - DOM			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
02.03.1.0018	Havariekabel RC 22 (G2) VARIODYN D1 Havariekabel Vorkonfektionierte Verkabelung von 2 Havariekanälen auf 4 Nutzkanäle. komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Havariekabel angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
02.03.1.0019	Patchkabel Cat5, 1m gelb (Ethernet) Patchkabel Cat5, 1m gelb (Ethernet) Patchkabel zum Anschluß einer Ethernet Komponente im System. komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Patchkabel Cat5, 1m gelb (Ethernet) angeboten: Fabrikat: Typ:			
		2 St	EP.....	GP
02.03.1.0020	Patchkabel Cat5, 1m blau (DAL) VARIODYN D1 Patchkabel Cat5, 1m blau (DAL) Patchkabel zum Anschluß einer DAL - Bus Komponente im System.			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung:			
	Fabrikat: Esser o.glw.			
	Typ: Patchkabel Cat5, 1m blau (DAL)			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		1 St	EP.....	GP
02.03.1.0021	Patchkabel Cat5, 2m blau (DAL) VARIODYN D1			
	Patchkabel Cat5, 2m blau (DAL)			
	Patchkabel zum Anschluß einer DAL -			
	Bus Komponente im System.			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung:			
	Fabrikat: Esser o.glw.			
	Typ: Patchkabel Cat5, 2m blau (DAL)			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		1 St	EP.....	GP
02.03.1.0022	Eingangskabel DOM - Verstärker			
	Patchkabel RJ45 0,5 M Grün			
	Kabel VA/PA System zum Endverstärker			
	Vorkonfektionierte Verkabelung von VA/PA			
	System zu Endverstärker.			
	Eingangskabel DOM - Verstärker			
	Patchkabel RJ45 0,5 M Grün			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung:			
	Fabrikat: Esser o.glw.			
	Typ: Kabel VA/PA System zum Endverstärker			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag			
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.03.1.0023	<p>MSU VARIODYN D1 (G2) MAINS SWITCHING UNIT, Netzschaftfeld</p> <p>Netzschaftfeld Absicherung und Netzlastverteilung Das Netzschaftfeld dient zur Absicherung der Stromversorgung aller VA/PA System Komponenten, welche in einen Schrank eingebaut werden. Jede der drei Phasen ist mit einem Überstromschalter abgesichert. Gleichzeitig wird er auch zum manuellen Schalten der Stromversorgung der im Stromweg dahinter befindlichen Geräte verwendet, z.B. zu Wartungszwecken. Der Schaltzustand wird durch grüne Kontrolllampen angezeigt. Die Schalterstellung kann über Hilfskontakte ausgewertet werden. Eine frontseitige 230V-Kaltgerätebuchse und eine RJ45-Buchse dienen dem einfachen Anschluss eines Wartungs-PCs / -Laptops zur systemweiten Parametrierung / Konfiguration sowie Überwachung.</p> <p>Anschlüsse und Anzeigen: -3 Überstromschalter mit Lampe (einer pro Phase)je 3 -Anschlüsse für Hilfs-Umschaltkontakte pro Überstromschalter -230V-Kaltgerätebuchse, geschaltet mit L1 -RJ45-Buchse für Ethernet-Anschluss -Thermische Sicherung -Nennstrom: 18 A -Lebensdauer: 10.000 Schaltzyklen -Abschaltung: 1-polig Hilfskontakte -Typ: Wechsler -Kontaktbelastung AC: 250 V max. 4 A -Kontaktbelastung DC: 24 V max. 4 A -Umgebungstemperatur : -5 °C ... 55 °C -relative Feuchtigkeit: 15% ... 90%</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Netzschaftfeld Absicherung und Netzlastverteilung Vds-Nummer: G 210122</p>				
				Übertrag:	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
02.03.1.0024	Notstromversorgung 24V / 12A - 150 A Notstrommanager für ein VA/PA System 19" / 2HE - Der Notstrommanager ist nach der EN 54-4/A2 zugelassen. - Permanente Überwachung der Sicherungen - Überwachung des Batterieladestroms - Kontrolle des Entladungszustandes der Batterie - LED Anzeigen für Netz, Batterie, Verbraucher - Temperaturmessfühler - Potentialfreie Kontakte zur Weiterleitungen von Störmeldungen - 6 einzeln abgesicherte Ausgänge für Verstärker - 3 einzeln abgesicherte Ausgänge für Steuergeräte (DOM) - Akkukapazität bis 2 x 12 V / 225 Ah - Maximaler Ausgangsstrom in Notstromfall 150A - an Zentrale angepasstes Design komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Notstrommanager für ein VA/PA System 19" / 2HE angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
02.03.1.0025	Akku 12V / 150 AH, Blei - Vlies - Akku BTL 12-150F Akku 12 V / 150 Ah für VA/PA Notstromversorgung Notstrombatterie in Blei-Vlies-Technologie zum Einsatz in Notstromversorgungen vom VA/PA System. -Akkukapazität 150 0h -Spannung 122 DC -optimiert für den Einsatz in 19" -Schränken -Frontterminal -Abmessungen: B: 552 mm H: 110 mm T: 288 mm -Gewicht: ca. 49,5 kg - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung:			
	Fabrikat: Esser o.glw.			
	Typ: Akku 12 V / 150 Ah			
	für VA/PA Notstromversorgung			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		2 St	EP.....	GP
02.03.1.0026	Digitale Systemsprechstelle DCS 15 VARIODYN D1 (G2)			
	Digitale Systemsprechstelle			
	-Schwanenhalsmikrofon 12 Tasten			
	-volldigitale Sprechstelle mit			
	Elektret-Mikrofon(Nieren-Charakteristik)			
	auf einem flexiblen 300mm langen Schwanenhals.			
	-integrierter breitbandiger Lautsprecher			
	für Abhör- und Vorhörzwecke sowie für			
	Gegensprechbetrieb.			
	-permanente akustische Überwachung der Mikrofonkapsel.			
	-Durch die akustische Überwachung wird nicht nur die			
	Schwingspule, sondern auch die Kapsel auf Funktion			
	überprüft.			
	-12 frei programmierbare und beschriftbare Tasten.			
	-13 integrierte und frei programmierbare			
	LED Anzeigeelemente, davon eine kombinierte Betriebs-			
	und			
	Fehleranzeige.			
	-Digitale Übertragung von Steuersignalen und aller vier			
	Audiosignale von und zur Sprechstelle sowie der			
	Versorgungsspannung per Systembus.			
	-Die Sprechstelle wird an das VA/PA-System in			
	sternförmiger			
	Topologie per CAT 5-Kabel und RJ45-Buchse			
	(Abstand bis zu 300 Meter) angeschlossen			
	-Optionale LWL-Anbindung für Strecken bis zu			
	2000 Meter.			
	-RJ12-Buchse zur Verbindung mit bis zu 6			
	Erweiterungsmodulen per Daisy Chain.			
	-ein Audioeingang mit 2 Cinch-Buchsen an der			
	Sprechstellenrückseite zum Anschluss eines externen			
	Zuspielgerätes ermöglicht die Audioeinspielung			
	außerhalb der			
	Zentrale.			
	-Ein Audioausgang kann für Mithörzwecke oder zur			
	Audioverteilung außerhalb der Zentrale verwendet			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ein 3m langes CAT5-Standard-Anschlusskabel für Kupferverkabelung im Lieferumfang enthalten. -Mikrofon Elektret, Nierencharakteristik -Schwanenhals 300 mm -Übertragungsbereich 100 ... 15000 Hz -Lautsprecherleistung 1 W -Nennpegel 0 dBu -Ausgangspegel < 6dBu -Übertragungsbereich 20 ... 22000 Hz -Störspannungsabstand > 95 dB -Klirrfaktor bei Nennpegel < 0,1 % -Ausgangs-Impedanz 180 Ohm -Abtastrate 48 kHz -AD/DA-Wandler 24 Bit -max. Stromaufnahme 150 mA -Umgebungstemperatur -5 °C ... 55 °C -relative Feuchtigkeit 15 % ... 90 % <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Digitale Systemsprechstelle Schwanenhalsmikrofon 12 Tasten Vds-Nummer: G 210122</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
02.03.1.0027	<p>Digitale Feuerwehr-Sprechstelle</p> <p>Digitale Feuerwehr-Sprechstelle Volldigitale Sprechstelle mit Handmikrofon und eingebautem Lautsprecher für Abhör- und Vorhör-Zwecke sowie für Gegensprechbetrieb in Einbaugeschäuse. Permanente akustische Überwachung der Mikrofonkapsel. Durch die akustische Überwachung wird nicht nur die Schwingspule, sondern auch die Kapsel auf Funktion überprüft.</p> <p>12 frei programmierbare und beschriftbare Tasten 13 integrierte und frei programmierbare LED Anzeigeelemente, davon eine kombinierte Betriebs- und Fehleranzeige.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Digitale Übertragung von Steuersignalen und aller Audiosignale von und zur Sprechstelle sowie der Versorgungsspannung per Systembus.</p> <p>Die Sprechstelle wird an das VA/PA System in sternförmiger Topologie per CAT 5-Kabel und RJ45-Buchse (Abstand bis zu 300 Meter) angeschlossen. Optionale LWL-Anbindung für Strecken bis zu 2000 Meter. RJ12-Buchse zur Verbindung mit bis zu 6 Erweiterungsmodulen per Daisy Chain. Ein 3m langes CAT5-Standard-Anschlusskabel für Kupferverkabelung im Lieferumfang enthalten.</p> <p>Mikrofon: Elektret, Nierencharakteristik Übertragungsbereich: 200 ... 12500 Hz Lautsprecherleistung: 1 W Abtastrate: 48 kHz AD/DA-Wandler: 24 Bit Max. Stromaufnahme: <150 mA Umgebungs-temperaturbereich: -5°C ... 55°C Relative Feuchtigkeit: 15 % ... 90 %</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Digitale Feuerwehr-Sprechstelle DCSF 12</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
02.03.1.0028	<p>Gehäuse für eine Feuerwehrsprechstelle</p> <p>Gehäuse für den Einbau einer System-Feuerwehrsprechstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - pulverbeschichtet in rot - Tür mit Sichtfenster 180 x 120 mm mit Acrylglasabdeckung - Vorbereitet zur Aufnahme der Feuerwehrschießung - Innenliegende Montageplatte zur Aufnahme der Sprechstelle - Drei Kabeleinführungen an der Gehäuserückwand - Eine Kabeleinführung jeweils an der rechten und linken Seitenwand - Zwei Kabeleinführungen jeweils an der Gehäuseober- <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag			
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>und unterseite - Ein Befestigungswinkel für LWL-Umsetzer im Gehäuse</p> <p>Farbe: rot, ähnlich RAL3000 Schutzart: IP30 Gewicht: ca. 4,8 kg Abmessungen: B: 350 H: 265 T: 100 mm</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Gehäuse für eine Feuerwehrsprechstelle</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP	
02.03.1.0029	<p>Wandanschlussdose aP. für Sprechstelle DCS VARIODYN D1</p> <p>Wandanschlussdose aP. für Systemsprechstelle Die Wandanschlussdose dient zum einfachen und komfortablen Anschluss der digitalen Sprechstellen. Die Aufputzdose ist mit einem RJ-45-Anschluss zum Anschluss des Cat-5 Kabels für den System Bus ausgestattet.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Wandanschlussdose aP für Systemsprechstelle</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	2 St	EP.....	GP	
02.03.1.0030	<p>Wandaufbaulautsprecher, 2x6W,100V</p> <p>Wandaufbaulautsprecher EN 54-24, BS 5839 konform 2x6W,100V, zertifiziert gemäß EN 54-24, BS 5839 konform Alarmierungs- Lautsprecher- System, redundante Beschallung. Hochwertiges, montagefreundliches, sowie resonanzarmes MDF-Holzgehäuse, Federschnappverschlüsse auf der Rückwand für schnelle Montage und Anschluss,</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>geeignet für Wiedergabe von Sprache und Musik, hochschalldurchlässige Frontabdeckung mit feiner Perforation, geeignet für horizontale und vertikale Wand oder Deckenmontage. 2 Stück leistungsstarke und feuchtigkeitsimprägnierte 5" Oval-Beitbandchassis mit Hochtonkegel eingebaut, 2 Stück hochwertige 100V-Anpassungs-Übertrager mit je: 1/1-1/2-1/4 Leistungsanpassung, sowie 2 integrierte Keramikklappen und 2 Thermosicherungen. Das MDF-Gehäuse ist mit einer weißen Kunststoffbeschichtung versehen. RoHS-Konform.</p> <p>Belastbarkeit: 12 W Transformatoranzapfung: 2x6/ 3 /1,5 W SPL Pmax / 1 m: 100.8 dB SPL 1 W / 1 m: 93 dB Umgebungstemperatur: -20 °C ... 70 °C Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Abmessungen: B: 252 H: 192 T: 82mm Gewicht: 2,3 kg Öffnungswinkel: 150° (H), 150° (V)</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Wandaufbaulautspr. WA-AB 06-100/T EN 54-24, BS 5839 konform</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>			
		41 St	EP.....	GP
02.03.1.0031	<p>Deckeneinbaulautsprecher, 2x6W,100V Deckeneinbaulautsprecher EN 54-24, BS 5839 konform 2x6W,100V, zertifiziert gemäß EN 54-24, BS 5839 konform Alarmierungs- Lautsprecher- System, redundante Beschallung. Hochwertiges, montagefreundliches kunststoffbeschichtetes Metallgehäuse mit weißem Metalleinbaurahmen. 3 Federschnappverschlüsse für schnelle Montage und Anschluss. Geeignet für Wiedergabe von Sprache und Musik, hochschalldurchlässige Frontabdeckung mit feiner</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Perforation, 2 leistungsstarke und feuchtigkeitsimprägnierte 6" Oval- Breitbandchassis mit Hochtonkegel eingebaut. 2 hochwertige 100V-Anpassungs-Übertrager mit je: 1/1-1/2-1/4 Leistungsanpassung, sowie 2 integrierte Keramikklappen und 2 Thermosicherungen. Mit Feuertopf zur Erhöhung der passiven Sicherheit. Metall- Gehäuse ist mit weißer Kunststoffbeschichtung versehen, sowie nachträglich in allen RAL- Farben lackierbar, geeignet für Wand- und Deckenmontage. RoHS-Konform.</p> <p>Belastbarkeit: 12W Transformatoranzapfung: 2x6/3/1,5 W SPL Pmax / 1 m: 100.2 dB SPL 1 W / 1 m: 92.4 dB Umgebungstemperatur: 20 °C ... 70 °C Deckenöffnung: 238 mm Farbe: weiß, ähnlich RAL 901 Abmessungen: ø 268 mm T: 100 mm Gewicht: 2,02 kg</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Deckeneinbaulautsprecher DL-AB 06-200/T EN 54-24, BS 5839 konform</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>			
		19 St	EP.....	GP
02.03.1.0032	<p>Druckkammerlautsprecher 15W/100V Druckkammerlautsprecher 15W/100V EN 54-24, BS 5839 konform 15 Watt, 100 Volt, zertifiziert gemäß EN 54-24, BS 5839 konform UV-beständiges 15W Druckkammer-System, integrierte Keramikklappe und Thermosicherung, Gehäuse aus schlagfestem ABS-Kunststoff. IP66 zertifiziert und wetterfest. Wand- und Deckenmontage durch U-förmige, rostfreie V2A-Universalhalterung. Der Anschluß erfolgt über ein 1 Meter langes herausgeführtes Anschlußkabel.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>RoHS-Konform. Transformatoranzapfung: 10/7,5/3,75/1,87 W Abmessungen: ø 208,5 T: 271,5 mm Gewicht: 1,9 kg Farbe: lichtgrau, ähnlich RAL 7035 SPL Pmax./1m: 112.3 dB SPL 1W/1m: 100.5 dB Übertragungsbereich: 454-10400 Hz Öffnungswinkel: 140° (H), 140° (V)</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Druckkammerlautsprecher 15W/100V EN 54-24, BS 5839 konform Vds-Nummer: EN54-24</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	3 St	EP.....	GP
02.03.1.0033	<p>Lautstärkesteller 6W uP. mit Pflichtempfangsrelais Lautstärkesteller 6W uP. mit Pflichtempfangsrelais Unterputz Lautstärke Steller 6 Watt, mit Pflichtrelais (24V DC). Fail to Save Serie, bei der das Relais im Normalbetrieb aktiv ist, passend zum Schalterprogramm dieses Leistungsverzeichnisses</p> <p>Farbe: reinweiß / seidenmatt</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Lautstärkesteller 6W uP. mit Pflichtempfangsrelais</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	25 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag			
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.03.1.0034	<p>Lautstärksteller 12W uP. mit Pflichtempfangsrelais Lautstärksteller 12W uP. mit Pflichtempfangsrelais Unterputz Lautstärke Steller 12 Watt, mit Pflichtrelais (24V DC). Fail to Save Serie, bei der das Relais im Normalbetrieb aktiv ist, passend zum Schalterprogramm dieses Leistungsverzeichnisses</p> <p>Farbe: reinweiß / seidenmatt</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Lautstärksteller 6W uP. mit Pflichtempfangsrelais</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP	
02.03.1.0035	<p>Lautstärksteller 50W uP. mit Pflichtempfangsrelais Lautstärksteller 50W uP. mit Pflichtempfangsrelais Unterputz Lautstärke Steller 50Watt, mit Pflichtrelais (24V DC). Fail to Save Serie, bei der das Relais im Normalbetrieb aktiv ist, passend zum Schalterprogramm dieses Leistungsverzeichnisses</p> <p>Farbe: reinweiß / seidenmatt</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Lautstärksteller 6W uP. mit Pflichtempfangsrelais</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag			
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
02.03.1.0036		<p>Brandschutzgehäuse, Kleinverteiler</p> <p>Brandschutzgehäuse als Kleinverteiler zum Einbau von 4 Stück LSA-Plus Trennleisten und einer Erdungsleiste dieses Leistungsverzeichnisses vorbereitet,</p> <p>sowie für den Einbau eines Verbindungsmoduls Kat. 7</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geeignet für den Funktionserhalt über 30 Minuten - mit einem geprüfem Feuerwiderstand über 30 Minuten - mit einer geprüften Rauchdichtigkeit über 30 Minuten - mit einem nach VDE geprüfem Gehäuse - geprüft durch eine staatliche MPA nach DIN 4102-2, F30 - geprüft durch eine staatliche MPA nach DIN 4102-12, E30 - Außenmaß in mm: H 412 B 412 T 214 - Innenmaß in mm: H 300 B 300 T 150 - Gewicht ca. 19 kg - Deckel abschließbar - Außenfarbe lichtgrau, ähnlich RAL 7035 - inkl. Wandbefestigungssatz, bestehend aus zugelassenen Fischer Dübeln Typ FUR 10x80, mit ABZ Nr.Z-21.2-1204 - rauchdicht - Einhaltung der Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsgrenzwerte nach EN 60439-1 und folgende Teile im Normalbetrieb möglich (bindend vorgeschrieben) - Geprüft mit Einbauten und integriertem Kabelschott nach DIN 4102-9 - S90 - Kabeleinführung mit integriertem Wärmespeicher, dadurch minimaler Wärmeeintritt in das Gehäuse über die Kabeleinführung. - Mehrschichtiger, patentierter Wandaufbau aus nichtbrennbaren Baustoffen. Mit endothermen Mittelschichten, um die Temperatur auch im Brandfall gering zu halten. - Brandschutzplatten nach DIN 4102 A1 / A2 unbrennbar. - Oberfläche: hochwertig beschichtete Brandschutzplatte mit hoher Schlag- und Stoßfestigkeit sowie chemischer Beständigkeit. - Die Standard Oberflächenbeschichtung "Kristall" ist ca. 0,4 mm stark, gemäß DIN 4102-4 und beeinträchtigt somit die <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Unbrennbarkeit der Brandschutzplatten nicht. Es entsteht keine zu berücksichtigende Brandlast (wichtig bei einer Montage im Fluchtweg).</p> <p>- Geprüftes Feuer und Rachedichtigkeitssystem von innen nach außen gegenüber Flucht- und Rettungswegen</p> <p>Wird ein anderes Fabrikat eingesetzt, so sind die Zulassungen und Prüfberichte der MPA inkl. Temperaturkurven dem Planungsbüro vorzulegen. Die Gleichwertigkeit ist nur dann gegeben, wenn die o.g. Anforderungen erfüllt werden.</p> <p>kpl. liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Celsion Brandschutzsysteme GmbH Dieselstraße 4 63110 Rodgau oder glw. Typ: Typ CK-2-30 einschl. Befestigungszubehör für vorgenannte Einbauten</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	2 St	EP.....	GP
02.03.1.0037	<p>LSA+2 Trennleiste Fernmeldetrennleiste als LSA+2 Leiste zur Aufnahme von 10DA geeignet zum Einbau in Fernmelde- oder Datenvertelerschränke</p> <p>Anschlussmöglichkeit von Leitungsdurchmesser 0,4 - 0,8mm im Wesentlichen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trennleiste mit Farbcode - Schilderrahmen klappbar - Bezeichnungsschilder einschl. Beschriftung - Kosten für anteilige Montagewanne - Aufsteckmöglichkeit für Überspannungsschutz <p>mit Rangieren und Auflegen aller ankommenden und abgehenden Leitungen, vollständig belegt</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	incl. Schilderrahmen klappbar kompl. bezeichnet, liefern incl. systemgebundenen Zubehör in Datenverteiler montieren und betriebsbereit anschließen			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Quante o. glw. Typ: LSA+2 (Trenn) incl. Schilderrahmen klappbar kompl.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		6 St	EP.....	GP
02.03.1.0038	Überspannungsschutz-Magazin 10 DA Überspannungsschutz-Magazin für LSA+2 Trennleiste 10 DA kpl. bestückt mit 3-poligem Gasableiter steckbar auf Anschluss- und Trennleisten			
	zum Schutz von digitalen 4-Drahtleitungen der ELA-Sprechstellen dieses Leistungsverzeichnisses mit einer Betriebsspannung von max. 36 V DC			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Quante o. glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		6 St	EP.....	GP
02.03.1.0039	LSA+2 Erdungsleiste Fernmeldeerdungsleiste als LSA+2 Leiste zur Aufnahme und Erdung von Beidrähten geeignet zum Einbau in Fernmelde- oder Datenverteilerschränke.			
	Anschlussmöglichkeit von Leitungsdurchmesser 0,4 - 0,8mm im Wesentlichen bestehend aus:			
	- 38 Anschlusspunkte - Schilderrahmen klappbar - Bezeichnungsschilder einschl. Beschriftung - Erdungsanschlußschnur 0,5m mit Anschlussöse			
	mit Auflegen der Erdungsdrähte der ankommenden und abgehenden Leitungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>liefern incl. systemgebundenen Zubehör in Datenverteiler montieren und betriebsbereit anschließen</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Quante o. glw. Typ: LSA+2 (Erdungsleiste)</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	2 St	EP.....	GP
	Fernmeldeaußenkabel			
	Fernmeldeaußenkabel			
02.03.1.0040	<p>A-2Y(L)2Y 10 x 2 x 0,8 St III Bd Fernmelde-Außenkabel nach VDE 0816 A-2Y(L)2Y 10 x 2 x 0,8 St III Bd liefern, in vorhandenen Kabelgraben verlegen und in Sand einbetten einschließlich Sandlieferung oder durch Schutzrohr ziehen, oder im Gebäude auf Schellen bzw. auf Kabelrinnen verlegen</p> <p>Es ist eine wechselnde Verlegeweise zu kalkulieren</p>	140 m	EP.....	GP
02.03.1.0041	<p>Messungen an Fernmelde-Außenkabel 10DA Messungen an Fernmelde-Außenkabel 10DA Alle Kabelverbindungen sind vor Übergabe entsprechend zu messen und Meßprotokolle zu übergeben. Aus den Meßprotokollen müssen alle Kabeldaten, wie Typ, Paarigkeit, Länge, Durchmesser usw. hervorgehen. evtl. vorhandene Kabelfehler sind einzumessen, einschließlich Nachkontrollmessung</p> <p style="text-align: center;">Kontrollmessung</p> <p>als Gleichstrommessung, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Widerstandsunterschied - Schleifenwiderstand - Isolationswiderstand 	2 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.03.1.0042	<p>JE-H(St)H 2x2x0,8 Bd E30 JE-H(St)H 2x2x0,8 Bd E30 liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Kabelbahnen, Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial</p> <p>mit zugelassenen Befestigungszubehör und entsprechend E30 vorgeschriebenen Verlegebedingungen</p>	200 m	EP.....	GP
02.03.1.0043	<p>JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd E30 JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd E30 liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Kabelbahnen, Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial</p> <p>mit zugelassenen Befestigungszubehör und entsprechend E30 vorgeschriebenen Verlegebedingungen</p>	10 m	EP.....	GP
02.03.1.0044	<p>J-H(St)H 2x2x0,6 J-H(St)H 2x2x0,6 liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial</p>	630 m	EP.....	GP
02.03.1.0045	<p>J-H(St)H 4x2x0,6 J-H(St)H 4x2x0,6 liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial</p>	20 m	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag			
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.03.1.0046	<p>Verbindungsmodul Kat. 7 Verbindungsmodul Kat. 7 - voll geschirmt - zeitsparende und einfache Montage mittels LSA-Anlegewerkzeug - kompaktes metallisiertes Kunststoffgehäuse - von der Zugentlastung getrennter 360°-Schirmanschluss - verzinnte LSA-Schneidklemmen mit 45°-Schrägstellung für minimale Querschnittsminimierung der Ader und maximale Kontaktsicherheit durch Torsion- und Rückstellkräfte - geeignet zur Aufnahme von Adern AWG 22-24 - wiederbeschaltbar z.B. bei Fehlbelegung Material - Gehäuseteile: ABS Kunststoff, UL94 V-O - Material LSA-Kontakte: CuSn, verzinkt - Material LSA-Kontakt Gehäuse: PC, UL94 V-O - Material Kabelbinder: PA, UL94 V-2 - zulässige Drahtdurchmesser, massiv: AWG 24 bis AWG 22 - zulässige Drahtdurchmesser, Litze: AWG 24/7 bis AWG 22/7 - zulässige Isolationsdurchmesser: 0,8 bis 1,6 mm - Gewicht: 19 g - Spannungsfestigkeit: > 1000V - geeignet für PoE+ gemäß IEEE 802.3at - Temperaturbereich: -40 bis +70 °C (-40 bis 158 °F) - IP 20 - Maße: (B)40 x (T)56 x (H)16 mm</p> <p>komplett liefern, betriebsfertig montieren und beschalten</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: DIGITUS o. glw. Typ: Verbindungsmodul Kat. 7</p> <p>angeboten: Fabrikat : Typ:</p>	2 St	EP.....	GP	
02.03.1.0047	<p>Datenkabel Cat5e mit Funktionserhalt 60 min Datenkabel Cat5e mit Funktionserhalt 60 min - Funktionserhalt bei Brandeinwirkung mindestens 60 Minuten - Eindrähtiger blanker Cu-Leiter (Massivleiter) - Aderisolation auf Polyolefin-Basis - Bewicklung der Adern mit Spezialband (Anit-Feuer</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Barriere)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verseilung: 2 Adern zu Paaren, 4 Paare verseilt - SF/UTP: Kupfergeflecht und Folienschirm als Gesamtschirmung - Halogenfreier und schwerbrennbarer FRNC Außenmantel - Farbe: rot (ähnlich RAL3000) - Halogenfreiheit (IEC 60754-1 & EN50267-2-1) - Flammwidrigkeit (IEC 60332-1) - Feuerwidrigkeit (IEC60332-3-24) - Rauchgasdichte (IEC 61034-2) - Isolationserhalt (EN50200); 60 min - erfüllt die Anforderungen nach CAT.5e, ISO/IEC 11801 und EN 50173, Klasse D - Außendurchmesser max. 8,3 mm - Kupferzahl kg/km 24,0 - Gewicht 75 kg/km <p>liefern und verlegen, Verlegeart uP, mit zugelassenen Befestigungszubehör, sonst wie Vorbemerkungen Titel "Stromkreisleitungen"</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: LAPP KABEL o.glw. Typ: ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH60 4 x 2 x AWG23/1</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	115 m	EP.....	GP
02.03.1.0048	<p>LAN-Erdkabel Cat7e</p> <p>LAN-Erdkabel Cat7e</p> <p>Aufbau: S/FTP 4x2xAWG 23/1 FRNC/PE</p> <p>Innenleiterdurchmesser: 0,58 mm</p> <p>Leiter-Material: Kupfer, blank</p> <p>Aderisolation: Foam-Skin-PE</p> <p>Aderfarben: ws/bl, ws/or, ws/gn, ws/br</p> <p>Schirmung 1: -</p> <p>Innenmantelmaterial: FRNC</p> <p>Schirm ü. Verseilelement: Polyesterfolie Al-kaschiert</p> <p>Schirm 1 ü. Verseilung : Cu-Geflecht</p> <p>Schirm 2 ü. Verseilung : -</p> <p>Art der Bewehrung: Stahlwelle</p> <p>Außenmantelmaterial: PE</p> <p>Außendurchmesser: ca.12,2 mm</p> <p>Außenmantelfarbe: schwarz</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Wellenwiderstand: 100 Ohm ± 15 Ohm bei 1 bis 100 MHz 00 Ohm ± 20 Ohm bei 101 bis 1000 MHz</p> <p>Schleifenwiderstand: 150 Ohm/km max. Betriebskapazität: 43 nF/km nom. Rel. Ausbreitungsgeschwindigkeit: 79 %</p> <p>Gem. ISO/IEC 11801, Gem. EN 50173, Gem. EIA/TIA 568-A, Kategorie 7e</p> <p>liefern und verlegen, Verlegeart uP, aP mit Befestigungszubehör, bzw. in Rohre einziehen sonst wie Vorbemerkungen Titel "Stromkreisleitungen"</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: HELU-KABEL o.glw. Typ: HELUKAT 600AE LAN-Kabel Erdverl./armiert Kategorie 7e S/FTP 4x2xAWG 23/1 FRNC/PE</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	75 m	EP.....	GP
02.03.1.0049	<p>Class E - Messung bis 250 MHz Class E - Messung bis 250 MHz Überprüfung der Kupferverkabelungsstrecken</p> <p>Jede Verkabelungsstrecke ist mit einem peziellen LAN-Kabeltester zu messen (z.B. Fluke DSP4000, Microtest Omniscanner). Es ist darauf zu achten, das alle Messungen mit Messadapter durchgeführt werden, die vom gleichen Hersteller sind, wie angebotenen Cat.6 RJ45-Steckverbinder. Die Grenzwerte für der "ISO/IEC JTC 1/SC 25/WG 3 N 568" fr die Cat.6 Verkabelung sind einzuhalten.</p> <p>Die verwendeten Messgeräte sind vor Messbeginn zu kalibrieren.</p> <p>Die folgenden Übertragungstechnischen Eigenschaften sind für jedes Paar zu prüfen: - Kurzschluss Ader/Ader und Ader/Schirm - Unterbrechung Ader und Schirm - Verpolung der Adern</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare (die verwendeten Mess- kabel sind von der ermittelten Strecke abzuziehen) - Einfügedämpfung bis 250 MHz für alle Paare - Nahnebensprechdämpfung für alle Paare im Frequenzbereich von 1 - 250 MHz - Rückflußdämpfung für alle Paare im Frequenzbereich von 1 - 250 MHz - ELFEXT für alle Paare im Frequenzbereich von 1 - 250 MHz <p>Zusätzlich werden folgende Messungen für Cat.6 Class E erfordert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PS NEXT - PS ACR - PS ELFEXT <p>Das Messprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke und für beide Richtungen zu erstellen und muss folgende Daten enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richtung der Messung - Streckenbezeichnung, d.h. Kennzeichnung des jeweiligen Kabels, der Dose, des Verteileranschlußpunktes - Koordinate des Patch-Panels - Bauteil - Stockwerk - Raum - Ergebnis der o. g. Messung - Fabrikat/Typ und Seriennummer des Messgerätes - Datum der letzten Werkskalibrierung - Ort, Datum, Unterschrift der durchführenden Person - Voreingestellte Daten für Kabel und Messgerät - Länge und Typ der verwendeten Messkabel - Messgeräte-Typ <p>Entspricht eine Verkabelungsstrecke nicht den Leistungsanforderungen, so ist die Verbindung so zu gestalten, daß die genannten Anforderungen er- füllt werden.</p> <p>Sämtliche Messprotokolle sind als Ausdruck (in Ordnern) und auf Datenträger (CD-ROM) zu übergeben. Weiterhin muss eine Messaufbau-Zeich- nung den Messprotokollen beigefügt werden.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag			
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	verwendetes Messgerät: _____				
		4 St	EP.....	GP	
02.03.1.0050	<p>Messung ELA</p> <p>Messung der Sprachverständlichkeit der kpl. ELA Nach erfolgter Installation des Systems sind folgende Messungen durchzuführen und zu dokumentieren: -Messung der Sprachverständlichkeit -Sprachübertragungsindex (STI) -schneller Sprachübertragungsindex (RASTI) -Artikulationsindex (AI) Die Messungen müssen an einer ausreichenden Anzahl von repräsentativen Punkten durchgeführt werden.</p>			GP	
		1 psch		GP	
02.03.1.0051	<p>Inbetriebnahme der ELA-Anlage</p> <p>Inbetriebnahme der ELA-Anlage Inbetriebnahme, Einpegelung, Dokumentation, 3-fach in Ordner, einschl. revidierter Grundrisse/Installationspläne in Wort, Schrift und Bild mit sämtlichen Aufzeichnungen und Übergabe des fertig installierten Systems mit dem Hersteller inkl. An- und Abfahrten, pauschal</p>			GP	
		1 psch		GP	
02.03.1.0052	<p>Sachverständigenabnahme ELA</p> <p>Sachverständigenabnahme ELA Teilnahme an Sachverständigen Abnahmen, einschließlich Anfertigen und Einreichen aller notwendigen Unterlagen, und Übergabe eines mängelfreien Abnahmeprotokolls. Anzugeben ist der Aufwand für das eigene Personal. Der Sachverständige wird vom Bauherrn beauftragt und bezahlt.</p> <p>Werden zusätzliche Abnahmen durch den Sachverständigen notwendig, die der AN verursacht hat, so müssen diese Kosten durch der AN übernommen werden.</p>			GP	
		1 psch		GP	
Summe UT 02.03.1					
		454 Lautsprecheranlage, Netto:		.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 02.03				
			Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Hausalarmanlage (HAA)				
	<p>Hausalarmanlage (HAA) Für den gesamten Neubau ist eine separate Hausalarmanlage vorgesehen. Für den Aufbau der HAA ist die zum Zeitpunkt der Errichtung gültige BHE-Richtlinie zu beachten. Die Zentrale wird in einem F30-Brandschutzgehäuse im E-Verteilerraum untergebracht. Eine Kopplung mit der vorhandenen BMA (Fabrikat Esser, Typ 3004) über potentialfreie Kontakte wird geprüft und bei Realisierbarkeit vorgesehen.</p> <p>Die neue Anlage wird als überwachte Ringbusleitung installiert. Die Auslösung des Hausalarms erfolgt über Druckknopfmelder, die in den Fluren und an den Ausgängen angeordnet werden bzw. durch Thermodifferentialmelder in der Küche. Ergänzend sind automatische Multisensormelder in den Technikräumen vorgesehen.</p> <p>Auf dem Anzeigedisplay der Zentrale sowie auf dem separat installierten, parallelen Display im Bestandsgebäude (Schulbüro, Raum 0.2 / während der Betriebszeit besetzte Stelle) werden die Meldungen optisch sowie akustisch mit zusätzlicher Hupe angezeigt.</p> <p>Der Amokalarm wird mittels geplantem orangefarbenem Druckknopfmelder im Bestandsgebäude, Schulbüro, Raum 0.2 über die HAA ausgelöst und über die Lautsprecher der ELA signalisiert. Über einen Sprachbaustein der ELA-Zentrale (SAA) wird bei Alarm ein schuleinheitlicher Aufmerksamkeitston mit anschließender, wiederkehrender Handlungsanweisung aktiviert.</p> <p>Die RWA wird über Buskoppler mit der Hausalarmanlage verbunden. Die Kopplung dient zur Übertragung von Störmeldungen von der RWA.</p> <p>Im Bestandsgebäude, Raum 0.34 / Mediensammlung sind ergänzend zum Anschluss an die vorhandene Brandmeldezentrale automatische Rauchmelder zu installieren. In diesem Raum sind Datenschränke vorhanden. Neu wird vom Raum 0.34 ein Raum für die geplante ELA (SAA) abgeteilt. Er ist ebenfalls wie vor genannt zu überwachen.</p>				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
02.04.1.0001		<p>Hausalarmzentrale Hausalarmzentrale Kompakter mikroprozessorgesteuerter, notbetriebsreduzierter, vernetzbarer und ferndiagnostizierbarer Brandmelde-Computer mit kombinierbarer Ring- /Stichleitungstechnik nach DIN EN 54, DIN 14675, VdS und VDE 0833. Betrieb von ringbusversorgten optischen-, akustischen- und Sprach-Alarmgebern in Kombination mit Handfeuermeldern und automatischen Grenzwert-, Prozeßdiagnose- und Prozeß- analogmeldern in bis zu 127 Meldergruppen pro Ringleitung, sowie Bus-Kopplern in den verschiedenen Ausführungen. -Vier multifunktionale Steckplätze zur Aufnahme wählbarer Mikromodule. -Modularer und dezentraler Aufbau mit verteilter Intelligenz bis in die jeweilige Melderebene. -Ereignisspeicher mit bis zu 10.000 Einträgen. -Betrieb von VdS-anerkannten -Funkkomponenten mit komfortabler Feldstärkemessung. -Parametrierung, Kalibrierung und Programmierung via USB direkt.</p> <p>Technische Daten: -Netzspannung 230 V AC -Netzfrequenz 50 bis 60 Hz -Ausgangsspannung 12 V DC -Nennstrom 350mA Standard 700mA</p> <p>esserbuss-Plus -Ruhestrom 300mA (ohne--Bedienteil)</p> <p>40mA (mit Bedienteil)</p> <p>420mA (mit 1/4 VGA Bedienteil ohne Beleuchtung)</p> <p>580mA (mit 1/4 VGA Bedienteil mit Beleuchtung)</p> <p>-Strom f. ext. Verbraucher 2A -Notstromversorgung 2x12Ah oder 2x24Ah im Erweiterungsgehäuse</p>			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar		
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	-Umgebungstemp.	-5°C bis +45°C		
	-Schutzart	IP30		
	-Gehäuse	ABS, 10%		
	glasfaserverstärkt, V-0			
	-Farbe	grau, ähnlich		
	Pantone538			
	-Gewicht	ca. 6,5 kg		
	-Abmessungen (BxHxT)	450x640x185mm		
	komplett betriebsfertig liefern und montieren			
	Produkt der Planung:			
	Fabrikat:	ESSER o.glw.		
	Typ:	Brandmelde-Computer IQ8Control M,		
	Paket1			
		mit 4 Mikromodulsteckplätzen		
		VDS-zugelassen, mit deutscher		
	Bedienteilfront			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		1 St	EP.....	GP
02.04.1.0002	Brandschutzgehäuse F30 für Hausalarmzentrale			
	Brandschutzgehäuse F30 für Hausalarmzentrale			
	Belüftetes F30 Brandschutz-Hängegehäuse			
	zur Aufnahme einer Brandmelderzentrale			
	IQ8Control C/M oder einer			
	FlexES control FX5 oder FX10.			
	Die Montage der BMZ			
	im Brandschutzgehäuse erfüllt die			
	Anforderungen der MLAR bzw. LAR nach DIN			
	4102 Teil 12, wenn die BMZ zur			
	Alarmierung im Schadensfall verwendet			
	wird. Zudem kann die BMZ in notwendigen			
	Flucht- und Rettungswegen montiert			
	werden, da das Gehäuse zur			
	Brandlastdämmung nach DIN 4102 Teil 11			
	zugelassen ist.			
	Das Gehäuse ist durch den VdS und das			
	DIBT für die Aufnahme der BMZ IQ8Control			
	und FlexES control zugelassen.			
	Kabelbündeleinführung durch Kabelschott			
	von oben. Montage der BMZ auf flexiblem			
	Tragschienensystem. Türverschluß erfolgt			
	durch Schwenkhebel über eine Schubstange			
	mit 2-Punkt-Verriegelung.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar		
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Farbe: lichtgrau, ähnlich RAL 7035 (Kanten dkl.Grau abgesetzt) Gewicht ca.135kg Abmessungen (BxHxT) 664 x 1364 x 396 (außen) 500 x 1200 x 240 (innen)</p> <p>Lieferung incl. zugelassenem Montagematerial und Kabelschott</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: belüftetes F30 Brandschutz-Hängegehäuse Türanschlag rechts</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
02.04.1.0003	<p>LCD-Anzeigetableau, deutsch LCD-Anzeigetableau, deutsch Das LCD-Anzeigetableau wird als universelle Zusatzeinrichtung zur abgesetzten Anzeige von Melder- und Meldergruppen-bezogenen Zuständen einer Brandmelderzentrale eingesetzt. Unterstützt werden die Systeme 8000 und IQ8Control. Ereignismeldungen werden über LED-Sammelanzeigen sowie über das 2-zeilige LCD-Display mit der zugehörigen Melder-/Gruppennummer und einem programmierbaren Zusatztext angezeigt. Jede Meldung wird über den eingebauten Summer signalisiert, der mit einer Taste quittiert werden kann. Bis zu 31 LCD-Anzeigetableaus können über den RS-485-Bus der Brandmelderzentralen betrieben werden, oder über einen handelsüblichen RS-485-Konverter (z. B. RS-232/RS-485 Konverter 764852) an einer anderen seriellen Schnittstelle (z. B. RS-232). Die Programmierung der Zusatztexte erfolgt über tools 8000 und einem über das Feldbusinterface 769862.10 angeschlossenen Service-PC.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anzeige von Gruppen- und Melderzuständen der BMZ mit Zusatztext - Ereignisspeicher für 200 Meldungen - freie Programmierung bis max. 4.000 Zusatztexten mit je 2 x 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar		
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>20 Zeichen</p> <ul style="list-style-type: none"> - sequentielle Meldungsabfrage über Scroll-Tasten - Überwachung der seriellen Schnittstelle - interner Summer, über Taster abschaltbar - Funktionsprüfung der Anzeigeelemente - potenzialfreier Relaisausgang, programmierbar für die - Betriebsarten Deaktiviert, Störung, Impulsbetrieb, EIN/AUS-Betrieb <ul style="list-style-type: none"> - Betriebsspannung 9 ... 30 V DC - Ruhestrom ca. 30 mA - Alarmstrom 12 V DC ca. 60 mA - Kontaktbelastung Relais 30 V DC/1A (potenzialfrei) - Umgebungstemperatur 0 °C ... 45 °C - Lagertemperatur 0 °C ... 50 °C - Schutzart IP 30 - Gehäuse Kunststoff (ABS) - Farbe weiß, ähnlich RAL 9001 - Gewicht ca. 750 g - Abmessungen B: 206 mm H: 177 mm T: 48.5 mm <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: ESSER o.g.lw. Typ: LCD-Anzeigetableau, deutsch</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
02.04.1.0004	<p>Peripheriemodul</p> <p>Peripheriemodul Zum Einsatz auf die Basiskarte der Brandmelderzentrale. Mit zusätzlichem Steckplatz für ein Mikromodul. Das Peripheriemodul enthält ein Feuerwehrbedienfeldinterface sowie ein ÜE-Interface und drei frei programmierbare, wahlweise überwachte Sammelrelais. Ruhestrom 15mA (ohne Mikromodul)</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT 456 Hausalarmanlage			
			Übertrag:	
	Produkt der Planung: Fabrikat: ESSER o.glw. Typ: Peripheriemodul mit einem zusätzlichen Mikromodulsteckplatz			
	angeboten: Fabrikat: Typ:	1 St	EP.....	GP
02.04.1.0005	Analog-Ringmodul Analog-Ringmodul 1-fach Ringlinien-Modul für max. 127 Busteilnehmer Prozessanalogmelder Koppler oder adressierbare Warntongeber und Signalsockel. Technische Daten: Ruhestromaufnahme: ca. 25 mA Strombegrenzung Ruhe: 65 mA Strombegrenzung Alarm: 280 mA Int. Spannungsversorgung: +12V/+42V DC komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: ESSER o.glw. Typ: esserbus Plus angeboten: Fabrikat: Typ:	4 St	EP.....	GP
02.04.1.0006	Akku 12V, 24Ah Akku 12V, 24Ah für vorgenannte Brandmelderzentrale -VdS-zugelassen -wartungsfrei -tieftladesicher -lageunabhängig -Anschl.Schraube M5 komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: ESSER o.glw. Typ: Akku 12V /24,0 Ah VdS-zugelassen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		2 St	EP.....	GP	
02.04.1.0007	Adapterbaugruppe Adapterbaugruppe Mikroprozessorgesteuerte Baugruppe zum Einbau in Brandmelderzentralen gemäß DIN 14675 kann mit diesem Adapter die TTY- Schnittstelle der BMZ als redundanter Übertragungsweg ausgeführt werden, wenn das Feuerwehranzeigetableau zur Erstinformation der Feuerwehr benutzt wird. Die integrierte Schnittstelle ermöglicht eine direkte Anbindung von TK- oder Personenrufsysteme via ESPA 4.4.4.-Protokoll. Zum Einbau kann der Hutschieneneinbausatz verwendet werden. Betriebsspannung 8 bis 30 V DC Ruhestrom 12 V DC ca. 30 mA Alarmstrom 12 V DC ca. 75 mA Gewicht ca 100 g Abmessungen (BxHxT) 80x150x30 mm mit VdS-Systemzulassung komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: ESSER o.glw. Typ: ADP-N3E angeboten: Fabrikat: Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
02.04.1.0008	Digitales Übertragungsgerät Digitales Übertragungsgerät Übertragungssystem zur Übermittlung von Meldungen und Zuständen aus GMA/Notrufen und technischen Meldungen über private und öffentliche Netze. Die Übertragung kann an Hilfe leistende Stellen z.B. Notrufserviceleitstellen, Managementsysteme oder Privatpersonen erfolgen. Bei Einsatz in kompatiblen GMA wird über das Gerät Fernservice und Ferndiagnose ermöglicht. Die Meldungsübertragung kann über unterschiedliche Netze mit der demjeweiligen				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Anforderungsprofil entsprechenden Kommunikationsform erfolgen.</p> <p>Netzschnittstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISDN-Einsatz an Basisanschlüssen in PTP oder PTM - Konfiguration. - GSM-Schnittstelle für GSM-Modem. <p>Übertragungsmöglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISDN B-Kanal VdS 2465, Telim, - Klartextübertragung, (AWAG-Funktion) - ISDN B-Kanal V.110 - ISDN D-Kanal (X.31), stehende - Verbindung / bedarfsgesteuert / temporäre stehende Verbindung - SMS-Versand und Paging über ISDN - GSM Datenverbindung(mit RFW 3000) - E-MAIL <p>Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Als Integrationsbaustein für GMZ oder als eigenständiges Gerät einsetzbar - 20 Rufnummern bzw. Netzadressen für bedarfsgesteuerte Verbindungen - 4 Rufnummern für stehende Verbindungen über D - Kanal - 5 Emailadressen - mehrere stehende und bedarfsgesteuerte Verbindungen zeitgleich möglich - permanente Überwachung der Netzzugänge und der Übertragungswege - Intelligente Blockadefreischaltung für ISDN, mit Notrufverbindungs-Schutz. - Umfangreiche Sicherheitsmechanismen bei Fernzugriff über ISDN (Rufnummern/Netzadressenkontrolle, Passwortüberprüfung,) - mehrere individuell konfigurierbare Anwahlfolgen und Routingtabellen für Ereignisse und Testanrufzyklen - nichtflüchtiger Parameterspeicher - nichtflüchtiger Ereignisspeicher für mind. 1000 max. 2000 Ereignisse - Fernsteuerung der Ausgänge von NSL, Telefonen und Mobiltelefonen möglich - Intuitive Bedienerführung bei Fernzugriff über Telefon. - Analoges Protokoll, Sprachübertragung und DTMF - Erkennung ohne zusätzliche Erweiterungen - Modemfunktion für den Remotezugriff auf die angeschlossene GMZ - Integrierter Protokollanalysator der 				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Systemzustände für Servicezwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuelle Konfigurationsmöglichkeiten der Aktivierungseingänge - Aktive Betriebsspannungsüberwachung - Aktiver, galvanisch und funktionell entkoppelter So für nachgeschaltete ISDN-Endgeräte - Fernzugriff über ISDN auch an Anlagenanschlüssen möglich - Batteriegepufferte Echtzeituhr mit Sommer/Winterzeituumschaltung - Parallele S1 mit 8 Eingängen, VdS 2463 - 80 zusätzliche überwachte Ein- oder Ausgänge über Feldbus realisierbar - Serielle S1 gemäß VdS 2463, VdS 2465 - Schnittstelle für GPS-Maus - Geeignet für redundante Leitstellen - Flash-Technologie, USB-Schnittstelle - AWAG-Funktion: Standardtexte oder individuelle Texte möglich - Potentialfreie Ausgänge für Kameraansteuerung, Zwangsläufigkeit, Signalisierung <p>- Betriebsspannung 12 DC</p> <p>- Kanal-Protokoll: E-DSS 1 (Euro ISDN)</p> <p>- Platinenabmessungen (BxH) 158 x 112 mm</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: ESSER o.glw. Typ: DS 7600 ISDN-Übertragungsgerät mit AWAG-FUNKTION VdS-zugelassen</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP	
02.04.1.0009	<p>Netz- / Ladeteil</p> <p>Netz- / Ladeteil 12 V DC/6,5 Ah Platinenversion Vollelektronisches, spannungsstabilisiertes und strombegrenzendes Netz-/Ladeteil für Bereitschaftsparallelbetrieb mit Akku-überwachung. Zum Einbau geeignet. VdS-Anerkennung gemäß Klasse A</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar		
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	-Max. Ladestrom	0,1 A		
	-Akkukapazität	max.		
	6,5 Ah			
	-Max. Dauerstrom	0,5 A		
	-Kurzfristige Dauerstromentnahme	(5 Min.) 0,8A		
	-Leistungsaufnahme	20 VA		
	-Mögliche Akkukapazität	1x 6,5 Ah		
	-Platinenabmessungen (LxB)	140 x 60 mm		
	mit VdS-Systemzulassung			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung:			
	Fabrikat: NOVAR o.glw.			
	Typ: Netz-/Ladeteil 12V DC/7,2Ah, KI.A			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		1 St	EP.....	GP
02.04.1.0010	Zusatzgehäuse für Wählgerät			
	Zusatzgehäuse für Wählgerät			
	für ISDN-Wählgerät entsprechend zuvor genannter			
	Leistungsposition			
	BxHxT 300x186x125mm			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung:			
	Fabrikat: NOVAR o.glw.			
	Typ: Zusatzgehäuse			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		1 St	EP.....	GP
02.04.1.0011	Akku 12V / 6,5 Ah			
	Akku 12V / 6,5 Ah			
	VdS-zugelassen, Anschluss 4,8 mm-Stecker			
	Leistungsmerkmale:			
	- Wartungsfrei			
	- Tiefentladesicher			
	- Lageunabhängig			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	mit VdS-Systemzulassung				
	komplett liefern und betriebsfertig montieren				
	Produkt der Planung:				
	Fabrikat: Honeywell Security o.glw.				
	Typ: Akku 12V / 6,5 Ah				
	VdS-zugelassen, Anschluss				
	4,8mm-Stecker				
	angeboten:				
	Fabrikat:				
	Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
02.04.1.0012	Blitzleuchte				
	Blitzleuchte				
	Rundum-Notsignal-Blitzleuchte				
	rote Kalotte, 12VDC/ 350 mA				
	Für Innen- und Außenmontage, in grauem Kunststoffgehäuse, mit roter Acrylglas-Kalotte, einstellbare Blitzfolge.				
	Technische Daten:				
	-Betriebsspannung: 12 V DC				
	-Stromaufnahme: ca. 0,35 A				
	-Blitzfolge: ca. 60/Minute				
	-Blitzenergie: 5 W s				
	-Warnsignal: DIN 33404				
	-Maße: d = 110 mm				
	-h = 150 mm				
	-Schutzart: IP 54 DIN 40050				
	mit VdS-Systemzulassung				
	komplett liefern und betriebsfertig montieren				
	Produkt der Planung:				
	Fabrikat: Esser o.glw.				
	Typ: Rundum-Notsignal-Blitzleuchte				
	rote Kalotte, 12VDC/ 350 mA				
	angeboten:				
	Fabrikat:				
	Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar		
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.04.1.0013	<p>Buskoppler</p> <p>Buskoppler als Ein-/ Ausgangsbaustein zur Anbindung von Standard Brandmeldern und konventioneller Alarmierung. Intelligente Baugruppe auf der Analogringleitung zum Anschluss von nicht adressierfähigen Meldern..</p> <ul style="list-style-type: none"> - max. 30 Standardmelder ohne ESK - max. 10 Standardmelder mit ESK - max. 10 Nichtautomatische oder technische Alarme pro Gruppe. - Zwei Relais in verschiedenen Betriebsarten programmierbar. - Zwei Gruppen-Abhängigkeit programmierbar - Montage auf Hutschienenadapter oder im Wandgehäuse <p>Leistungsmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konventionelle Anbindung von Standard - Meldern / Signalgebern - Leitungsüberwachung gem. EN 54-13 - Bis zu 1.000 m Leitungslänge - Integrierter Linienisolator - Programmierbare Relaisausgänge - Reset Relais Funktion programmierbar <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analog-Ringleitung - Nennspannung 8 ... 42 V DC - Nennstrom ca. 90 µA, 19 V DC - Externe Spannungsversorgung - Betriebsspannung 10 ... 28 V DC - Stromaufnahme max. 120 mA, 12 V DC - Ruhestrom ca. 12 mA, 12 V DC - Eingänge - Stromaufnahme max. 25 mA, 9 VDC - Länge Anschlussleitung max. 1.000 m - Umgebungstemperatur -10 °C ... +50°C - Lagertemperatur -25 °C ... +75°C - rel. Luftfeuchte <= 95% (ohne Betauung) - Schutzart IP 40 (im Gehäuse) - Abmessungen (BxHxT) 82x72x20 mm <p>mit VdS-Systemzulassung</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT 456 Hausalarmanlage			
			Übertrag:	
	Fabrikat: Esser o.glw. Typ: esserbus Alarmierungskoppler			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		3 St	EP.....	GP
02.04.1.0014	uP.-Gehäuse für Buskoppler Gehäuse für Buskoppler Unterputzgehäuse zum Einbau von zwei Platinen mit den Maßen 82 x 72 x 20 mm wie vorgenannter Buskoppler			
	Gehäuse: Kunststoff, uP Gehäusefarbe: grau, RAL 7035 Maße (B x H x T): 189 x 131 x 47 mm Deckel: 207 x 149 mm			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren, incl. Stemmarbeiten			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Gehäuse uP. für Esserbus-Koppler Farbe:grau/ähnlich RAL 7035			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
02.04.1.0015	aP.-Gehäuse für Buskoppler Gehäuse für Buskoppler Aufputzgehäuse zum Einbau von zwei Platinen mit den Maßen 82 x 72 x 20 mm wie vorgenannter Buskoppler			
	Gehäuse: Kunststoff, aP. Gehäusefarbe: grau, RAL 7035 Maße (B x H x T): 189 x 131 x 47 mm			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Esser o.glw. Typ: Gehäuse aP. für Esserbus-Koppler Farbe:grau/ähnlich RAL 7035			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.04.1.0018	<p>O2T Multisensormelder</p> <p>Multisensormelder mit zwei integrierten optischen Rauchsensoren mit unterschiedlichen Streulichtwinkeln sowie zusätzlicher Thermomeldersensorauswertung zur Erkennung von Schwelbränden bis hin zu offenen Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten. Vergleich der Rauchsensordaten zur Rauchklassifizierung und Reduzierung von Täuschungsalarmen, wie z.B. durch Wasserdampf oder Stäube.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flache Bauweise - Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17 - Vergleich von Brandkenngrößenmustern nach DIN VDE 833-2 - Zentrierte 360° Alarmanzeige - Separate Betriebsanzeige - Detektion nach dem Vorwärts- und Rückwärtsstreuprinzip - 360° thermische Überwachung mit einem Sensor - Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler - Möglichkeit der zeit- und ereignisgesteuerten Sensorabschaltung - Zugelassen nach DIN EN 54-7/5 B2, CEA 4021 - Powered Loop -fähig <p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überwachungsfläche max. 110 m² - Überwachungshöhe max. 12 m - Betriebsspannung: 8V bis 42V DC - Nennspannung 19 V DC - Ruhestrom (mittel) ca. 45 µA - Alarmstrom typ. 9 mA, gepulst - Anwendungstemp. -20 bis +65 °C - Gehäuse ABS, weiß ähnlich RAL 9010 - Gewicht ca. 110 g - Maße inkl. Sockel d = 117 mm, H = 62 mm <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: ESSER o.glw. Typ: O2T Multisensormelder IQ8Quad</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>				
		3 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar		
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.04.1.0019	<p>Thermodifferentialmelder</p> <p>Thermodifferentialmelder Wärmemelder mit schnellem Halbleitersensor zur sicheren Branddetektion von Bränden mit schnellem Temperaturanstieg, sowie integrierter Maximalwertauslösung zur Erkennung von Bränden mit langsamen Temperaturanstieg. Melder mit prozessorgesteuerter Signalverarbeitung und dezentraler Intelligenz.</p> <p>-Flache Bauweise -Trenner integriert im Melder, nach pr EN 54-17 -Zentrierte 360° Alarmanzeige -Separate Betriebsanzeige -Kontinuierliches Ansprechverhalten zur Detektion von langsamen und schnellen Temperaturanstiegen -360° thermische Überwachung mit einem Sensor -Alarm- und Betriebsdatenspeicherung, integrierter Betriebsstundenzähler -Zugelassen nach EN 54 T 5 A1 -Powered Loop fähig</p> <p>Technische Daten -Überwachungsfläche max. 30 m2 -Überwachungshöhe max. 7,5 m -Betriebsspannung: 8V bis 42V DC -Nennspannung 19 V DC -Ruhestrom (mittel) ca. 45 µA -Alarmstrom typ. 9 mA, gepulst -Anwendungstemp. -20 bis +50 °C -Gehäuse ABS, weiß ähnlich RAL 9010 -Gewicht ca. 110 g -Maße inkl. Sockel d = 117 mm, H = 62 mm</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: ESSER o.glw. Typ: Thermodifferentialmelder IQ8Quad</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>			
		1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.04.1.0020	<p>optischer Rauchmelder, für Bestandsgebäude</p> <p>optischer Rauchmelder, für Bestandsgebäude</p> <ul style="list-style-type: none"> - zum Anschluss an die vorhandene Brandmeldezentrale Essertronic 3004 - zur Überwachung von Raum 0.34 Mediensammlung, einschl. dem davon abzuteilenden Raum für die geplante ELA-Zentrale - Streulicht-Rauchmelder zur Früherkennung von Bränden, mit heller Brandrauchentwicklung. Grenzwertmelder ohne Einschaltkontrolle, mit Alarmspeicher und Alarmanzeige <p>Melderserie an alle ESSER BMZ anschließbar Melderserie auch für Fremdzentralen geeignet Alle Melder ohne Einschaltkontrolle Äußeres Serienkennzeichen: weiße Symbolplatte für Rauchmelder, grüne Symbolplatte mit weißem Zeichen für Thermomelder Bis zu 30 Melder pro Meldergruppe anschließbar Nennspannung 9 V DC Geringe Ruhestromaufnahme Melderalarmstrom programmierbar zur Anpassung an Fremdzentralen Großer Betriebsspannungsbereich Melderaufbau in SMD-Technik Alle Melder können auf gemeinsamer Primärleitung kombiniert werden Meldersockel Standard 781590, Meldersockel 781588 mit Relaisausgang (30 V/1 A) oder 781592 mit Optokopplerausgang (30 V/0,4 A) für alle Melder dieser Serie 9000 einsetzbar Vereinfachung der Montage Montageplatte für einfache Schnappbefestigung Meldersockel mit Sockeladapter 781498 bis IP43 Nachrüstbare Melderentnahmesicherung Melderpflücker bis max. 9 m Melderhöhe Verpolungssicher</p> <p>Betriebsspannung 8 ... 28 V DC Ruhestrom @ 9 V DC 20 mA Alarmstrom @ 9 V DC 9 mA Anzeige rote LED/Lichtleitstab Überwachungsfläche max. 110 m² Überwachungshöhe max. 12 m Anwendungstemperatur -20 °C ... 72 °C Lagertemperatur -25 °C ... 75 °C</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar		
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Schutzart IP40, IP43 mit Sockeladapter 781498</p> <p>Material ABS</p> <p>Farbe weiß, ähnlich RAL 9010</p> <p>Gewicht ca. 90 g</p> <p>Melderspezifikation EN 54 - 7</p> <p>Abmessungen Ø: 90 mm H: 61 mm Ø: 90 mm H: 72 mm (inkl. Sockel)</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Honeywell oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	2 St	EP.....	GP
02.04.1.0021	<p>Beschriftungsfeld für Meldersockel</p> <p>Beschriftungsfeld für Meldersockel Das Beschriftungsfeld kann vor oder nach der Installation der Melder in der seitlichen Öffnung des Meldersockels befestigt werden. Zur Kennzeichnung der Melderadresse und Meldergruppe des Brandmelders im Objekt bei einer Deckenhöhe bis zu 3 Meter.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: ESSER o.glw. Typ: Beschriftungsfeld für Meldersockel</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	5 St	EP.....	GP
02.04.1.0022	<p>Handmelder-Gehäuse, Farbe Blau</p> <p>Handmelder-Gehäuse -mit Glas, Blau, ähnlich RAL 5015 -mit Piktogramm nach EN54 Teil 11 -Im Lieferumfang enthalten sind Glasscheibe und Kunststoffschlüssel -mit Beschriftung "Hausalarm"</p> <p>Technische Daten: -Montage aufPutz</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar		
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	-Schutzart	IP44		
	-Gehäuse	ABS-Kunststoff		
	-Abmessungen (BxHxT)	133 x 133 x 36mm		
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung:			
	Fabrikat: ESSER o.glw.			
	Typ: Handmelder-Gehäuse			
	mit Glas, Blau ähnlich RAL 5015			
	und Beschriftung "Hausalarm"			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		9 St	EP.....	GP
02.04.1.0023	Handmelder-Gehäuse, Farbe Orange			
	Handmelder-Gehäuse			
	-mit Glas, Orange, ähnlich RAL 2011			
	-mit Piktogramm nach EN54 Teil 11			
	-Im Lieferumfang enthalten sind Glasscheibe und			
	Kunststoffschlüssel			
	-mit Beschriftung "Amogalarm"			
	Technische Daten:			
	-Montage	aufPutz		
	-Schutzart	IP44		
	-Gehäuse	ABS-Kunststoff		
	-Abmessungen (BxHxT)	133 x 133 x 36mm		
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung:			
	Fabrikat: ESSER o.glw.			
	Typ: Handmelder-Gehäuse			
	mit Glas, Orange ähnlich RAL 2011			
	und Beschriftung "Amogalarm"			
	angeboten:			
	Fabrikat:			
	Typ:			
		1 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.04.1.0024	<p>Handmelder, Elektronikmodul</p> <p>Handmelder, Elektronikmodul mit Trenner und ext. D-linie, Elektronikmodul zur manuellen Auslösungeines Brandalarmes bzw. einer Gefahrenmeldung zurAnwendung in trockenen Räumen mit integriertem Leitungstrenner. Die Elektronikmodule werden als Teilnehmer auf dem Ringbus eingesetzt. Ausgestattet mit einem Mikroprozessor verfügen sie bereits in der Grundausführung über eine Alarmspeicherung, Alarmanzeige, und eine Softadresscodierung. Darüber hinaus können an jedem Prozessanalogmodul weitere externe Standard Elektronikmodule sowie weitere externe automatische Standardmelderangeschlossen werden.</p> <p>Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flache Bauform - Zulassung nach EN54 Teil 11 als Handfeuermelder - Steckbare Anschlussklemmen - 2 Kabeleinführungen jeweils oben, unten und rückseitig - Testfunktion durch Handmelderschlüssel <p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> -Betriebsspannung 8 bis 42 V DC -Alarmstrom typ. 9 mA -Alarmanzeige LED, rot -Melderzahl/Gruppe max. 10 Stk. (gem. VDS) -Anschlussklemme max. 2,5 mm -Umgebungstemp. -20 °C bis +70 °C -Gewicht ca. 236 g -Schutzart IP 44 (im Gehäuse) -Abmessungen 133x133x36 mm -Melderspezifikation EN 54-11, Typ B <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung:</p> <p>Fabrikat: ESSER o.glw.</p> <p>Typ: IQ8 Handmelder- Elektronikmodul mit Trenner und ext. D-Linie</p> <p>angeboten:</p> <p>Fabrikat:</p> <p>Typ:</p>				
		10 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar		
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.04.1.0025	<p>Warntongeeber</p> <p>Warntongeeber Adressierbarer, vollständig busversorgter und kurzschluss-/unterbrechungstoleranter Signaltongeeber gemäß DIN EN54-3 mit bis zu 19 verschiedenen programmierbaren Signaltönen inklusive DIN Ton gemäß DIN 33404 Teil 3 zur akustischen Alarmierung. Die Lautstärke kann in 8 Stufen geregelt werden. Durch seine flache Bauform, passt er sich optimal an seine Umgebung an. Das Material ist aus schlag- und kratzfestem Kunststoff. Optional kann der Sockel 806201 bzw. 806202 mit seitlicher Kabeleinführung und Spritzwasserschutz (IP 65) eingesetzt werden.</p> <p>-Betriebsspannung: 8 bis 42V -Nennspannung: 19V -Ruhestrom: ca. 80yA bei 19V DC -Alarmstrom: < 6mA bei 42V 38mA bei 12V -Schalldruck: max. 99 dB(A) -Umgebungstemperatur: -10°C bis + 50°C -Gehäuse: Kunststoff (ABS) -Maße: d= 112 mm, T= 75 mm -Gewicht: ca. 300g -Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 -Schutzart: IP 30 (Optional IP 65)</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: ESSER o.glw. Typ:</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>			
		1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar		
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage		
Übertrag:				
02.04.1.0026	Staubschutz für automatische Melder Staubschutz automatischen punktförmigen Brandmelder mit zu liefernder Staubschutzkappe während der Bauzeit schützen Produkt der Planung: Fabrikat: ESSER o.glw	5 St	EP.....	GP
02.04.1.0027	Melderparallelanzeige uP. Melderparallelanzeige Anwendung zur örtlichen Melderalarmerkennung bei automatischen Meldern in Zwischendecken passend für die vorgenannten automatischen Brandmelder dieses Leistungsverzeichnisses Montageart: uP., einschl. uP.-Dose mit VdS-Systemzulassung komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: ESSER o.glw. Typ: passend zur BMZ und automatischen Brandmeldern dieses Leistungsverzeichnisses angeboten: Fabrikat: Typ:	1 St	EP.....	GP
02.04.1.0028	Melderparallelanzeige aP. Melderparallelanzeige Anwendung zur örtlichen Melderalarmerkennung bei automatischen Meldern in Zwischendecken passend für die vorgenannten automatischen Brandmelder dieses Leistungsverzeichnisses Montageart: aP., einschl. Befestigungsmaterial mit VdS-Systemzulassung komplett liefern und betriebsfertig montieren			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		Produkt der Planung: Fabrikat: ESSER o.glw. Typ: passend zur BMZ und automatischen Brandmeldern dieses Leistungsverzeichnisses			
		angeboten: Fabrikat: Typ:			
			1 St	EP.....	GP
02.04.1.0029		Beschriftung für Handmelder Beschriftung für Handmelder Kennzeichnung der Melderadresse und Meldergruppe des Brandmelders im Gebäude. normgerechtes Schild, passend für Handmelder dieses Leistungsverzeichnisses komplett beschriftet, liefern und betriebsfertig montieren			
			10 St	EP.....	GP
02.04.1.0030		Brandschutzgehäuse, Kleinverteiler Brandschutzgehäuse als Kleinverteiler zum Einbau von 4 Stück LSA-Plus Trennleisten und einer Erdungsleiste dieses Leistungsverzeichnisses vorbereitet, - Geeignet für den Funktionserhalt über 30 Minuten - mit einem geprüfem Feuerwiderstand über 30 Minuten - mit einer geprüften Rauchdichtigkeit über 30 Minuten - mit einem nach VDE geprüfem Gehäuse - geprüft durch eine staatliche MPA nach DIN 4102-2 , F30 - geprüft durch eine staatliche MPA nach DIN 4102-12, E30 - Außenmaß in mm: H 412 B 412 T 214 - Innenmaß in mm: H 300 B 300 T 150 - Gewicht ca. 19 kg - Deckel abschließbar - Außenfarbe lichtgrau, ähnlich RAL 7035 - inkl. Wandbefestigungssatz, bestehend aus zugelassenen Fischer Dübeln Typ FUR 10x80, mit ABZ Nr.Z-21.2-1204 - rauchdicht - Einhaltung der Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsgrenzwerte nach EN 60439-1 und folgende			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar		
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Teile im Normalbetrieb möglich (bindend vorgeschrieben)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geprüft mit Einbauten und integriertem Kabelschott nach DIN 4102-9 - S90 - Kabeleinführung mit integriertem Wärmespeicher, dadurch minimaler Wärmeeintritt in das Gehäuse über die Kabeleinführung. - Mehrschichtiger, patentierter Wandaufbau aus nichtbrennbaren Baustoffen. Mit endothermen Mittelschichten, um die Temperatur auch im Brandfall gering zu halten. - Brandschutzplatten nach DIN 4102 A1 / A2 unbrennbar. - Oberfläche: hochwertig beschichtete Brandschutzplatte mit hoher Schlag- und Stoßfestigkeit sowie chemischer Beständigkeit. - Die Standard Oberflächenbeschichtung "Kristall" ist ca. 0,4 mm stark, gemäß DIN 4102-4 und beeinträchtigt somit die Unbrennbarkeit der Brandschutzplatten nicht. Es entsteht keine zu berücksichtigende Brandlast (wichtig bei einer Montage im Fluchtweg). - Geprüftes Feuer und Rachedichtigkeitssystem von innen nach außen gegenüber Flucht- und Rettungswegen <p>Wird ein anderes Fabrikat eingesetzt, so sind die Zulassungen und Prüfberichte der MPA inkl. Temperaturkurven dem Planungsbüro vorzulegen. Die Gleichwertigkeit ist nur dann gegeben, wenn die o.g. Anforderungen erfüllt werden.</p> <p>kpl. liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Celsion Brandschutzsysteme GmbH Dieselstraße 4 63110 Rodgau oder glw. Typ: Typ CK-2-30 einschl. Befestigungszubehör für vorgenannte Einbauten</p> <p>angeboten:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Fabrikat:				
	Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
02.04.1.0031	LSA+2 Trennleiste Fernmeldetrennleiste als LSA+2 Leiste zur Aufnahme von 10DA geeignet zum Einbau in Fernmelde- oder Datenverteilerschränke Anschlussmöglichkeit von Leitungsdurchmesser 0,4 - 0,8mm im Wesentlichen bestehend aus: - Trennleiste mit Farbcode - Schilderrahmen klappbar - Bezeichnungsschilder einschl. Beschriftung - Kosten für anteilige Montagewanne - Aufsteckmöglichkeit für Überspannungsschutz mit Rangieren und Auflegen aller ankommenden und abgehenden Leitungen, vollständig belegt incl. Schilderrahmen klappbar kompl. bezeichnet, liefern incl. systemgebundenen Zubehör in Datenverteiler montieren und betriebsbereit anschließen Produkt der Planung: Fabrikat: Quante o. glw. Typ: LSA+2 (Trenn) incl. Schilderrahmen klappbar kompl. angeboten: Fabrikat: Typ:	4 St	EP.....	GP	
02.04.1.0032	Überspannungsschutz-Magazin 10 DA Überspannungsschutz-Magazin für LSA+2 Trennleiste 10 DA kpl. bestückt mit 3-poligem Gasableiter steckbar auf Anschluss- und Trennleisten zum Schutz von digitalen 4-Drahtleitungen der ELA-Sprechstellen dieses Leistungsverzeichnisses mit einer Betriebsspannung von max. 36 V DC Produkt der Planung: Fabrikat: Quante o. glw.				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		4 St	EP.....	GP	
02.04.1.0033	LSA+2 Erdungsleiste Fernmeldeerdungsleiste als LSA+2 Leiste zur Aufnahme und Erdung von Beidrähten geeignet zum Einbau in Fernmelde- oder Datenverteilerschränke. Anschlussmöglichkeit von Leitungsdurchmesser 0,4 - 0,8mm im Wesent- lichen bestehend aus: - 38 Anschlusspunkte - Schilderrahmen klappbar - Bezeichnungsschilder einschl. Beschriftung - Erdungsanschlußschnur 0,5m mit Anschlussöse mit Auflegen der Erdungsdrähte der ankommenden und abgehenden Leitungen liefern incl. systemgebundenen Zubehör in Datenverteiler montieren und betriebsbereit anschließen Produkt der Planung: Fabrikat: Quante o. glw. Typ: LSA+2 (Erdungsleiste) angeboten: Fabrikat: Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
	Fernmeldeaußenkabel Fernmeldeaußenkabel				
02.04.1.0034	A-2Y(L)2Y 10 x 2 x 0,8 St III Bd Fernmelde-Außenkabel nach VDE 0816 A-2Y(L)2Y 10 x 2 x 0,8 St III Bd liefern, in vorhandenen Kabelgraben verlegen und in Sand einbetten einschließlich Sandlieferung oder durch Schutzrohr ziehen, - Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	oder im Gebäude auf Schellen bzw. auf Kabelrinnen verlegen				
	Es ist eine wechselnde Verlegeweise zu kalkulieren				
		140 m	EP.....	GP	
02.04.1.0035	Messungen an Fernmelde-Außenkabel 10DA Messungen an Fernmelde-Außenkabel 10DA Alle Kabelverbindungen sind vor Übergabe entsprechend zu messen und Meßprotokolle zu übergeben. Aus den Meßprotokollen müssen alle Kabeldaten, wie Typ, Paarigkeit, Länge, Durchmesser usw. hervorgehen. evtl. vorhandene Kabelfehler sind einzumessen, einschließlich Nachkontrollmessung				
	Kontrollmessung als Gleichstrommessung, bestehend aus:				
	- Widerstandsunterschied - Schleifenwiderstand - Isolationswiderstand				
		2 St	EP.....	GP	
02.04.1.0036	Auflegen von 1 DA auf Verteiler/BMZ Auflegen von Brandmeldekabel dieses Leistungsverzeichnisses oder Mantelleitung je 1 DA auf Fernmeldeverteiler oder Hausalarm- / Brandmeldezentrale lötfrei, geschraubt oder gelötet				
		100 St	EP.....	GP	
	Anschlussleitungen der Brandmeldeanlage/Hausalarmanlage Anschlussleitungen der Brandmeldeanlage/Hausalarmanlage Es gelten die Vorbemerkungen des Titels Stromkreisleitungen.				
02.04.1.0037	Brandmeldekabel JE H(St)H E 30 2x2x0,8 uP. Brandmeldekabel JE H(St)H E 30 2x2x0,8 Halogenfreies Brandmeldekabel VDE 0472 Teil 804/ VDE0815 mit statischem Schirm, mit verbessertem Verhalten im Brandfall, Isolationserhalt über 180 min,				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT 456 Hausalarmanlage			
			Übertrag:	
	Funktionserhalt 30 min. JE H(St)H E 30, 2 x 2 x 0,8,liefen und verlegen, Verlegeart UP, mit zugelassenen Befestigungszubehör, sonst wie Vorbemerkungen Titel "Stromkreisleitungen".	100 m	EP.....	GP
02.04.1.0038	Brandmeldekabel JE H(St)H E 30 2x2x0,8 aP. Brandmeldekabel JE H(St)H E 30 2x2x0,8 Halogenfreies Brandmeldekabel VDE 0472 Teil 804/ VDE0815 mit statischem Schirm, mit verbessertem Verhalten im Brandfall, Isolationserhalt über 180 min, Funktionserhalt 30 min. JE H(St)H E 30, 2 x 2 x 0,8,liefen und verlegen, Verlegeart AP, mit zugelassenen Befestigungszubehör, sonst wie Vorbemerkungen Titel "Stromkreisleitungen".	380 m	EP.....	GP
02.04.1.0039	Brandmeldekabel JE H(St)H E 30 6x2x0,8 uP. Brandmeldekabel JE H(St)H E 30 6x2x0,8 Halogenfreies Brandmeldekabel VDE 0472 Teil 804/ VDE0815 mit statischem Schirm, mit verbessertem Verhalten im Brandfall, Isolationserhalt über 180 min, Funktionserhalt 30 min. JE H(St)H E 30, 6 x 2 x 0,8,liefen und verlegen, Verlegeart UP, mit zugelassenen Befestigungszubehör, sonst wie Vorbemerkungen Titel "Stromkreisleitungen".	1 m	EP.....	GP
***Bedarfspos.				
02.04.1.0040	Brandmeldekabel JE H(St)H E 30 6x2x0,8 aP. Brandmeldekabel JE H(St)H E 30 6x2x0,8 Halogenfreies Brandmeldekabel VDE 0472 Teil 804/ VDE0815 mit statischem Schirm, mit verbessertem Verhalten im Brandfall, Isolationserhalt über 180 min, Funktionserhalt 30 min. JE H(St)H E 30, 6 x 2 x 0,8,liefen und verlegen Verlegeart AP, mit zugelassenen Befestigungszubehör, sonst wie Vorbemerkungen Titel "Stromkreisleitungen".	1 m	EP.....	- Nur EP -
02.04.1.0041	J-H(St)H 2x2x0,8 Bd rot J-H(St)H 2x2x0,8 Bd rot Halogenfreie Installationsleitung mit statischem Schirm und verbessertem Verhalten im Brandfall für Brandmeldeanlagen liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in			
			Übertrag:	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar			
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial	250 m	EP.....	GP
02.04.1.0042		J-H(St)H 6x2x0,8 Bd rot J-H(St)H 6x2x0,8 Bd rot Halogenfreie Installationsleitung mit statischem Schirm und verbessertem Verhalten im Brandfall für Brandmeldeanlagen liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial	20 m	EP.....	GP
02.04.1.0043		Programmierarbeiten BMZ/HAA Programmierarbeiten BMZ/HAA Ausführung aller erforderlichen Prüf-, Programmier- und Einstellarbeiten an der vorhandenen Brandmeldezentrale/Hausalarmzentrale und den in diesem Leistungsverzeichnis enthaltenen Komponenten zur Herstellung der normgerechten kompletten Betriebsfähigkeit und zur Inbetriebnahme, einschließlich aller dazugehörigen Befehle und Meldungen. Dabei sind auch alle mit der Brandmeldeanlage/Hausalarmanlage in Verbindung stehenden externen Geräte, Komponenten, Sondermelder, Türfeststellanlagen und Rauch- / Wärme-Abzugsanlagen (RWA) bezüglich der Zusammenarbeit mit der BMA/HAA funktionsfähig herzustellen, zu prüfen und zu dokumentieren.	1 psch		GP
02.04.1.0044		Montageplanung BMA/HAA Montageplanung BMA/HAA Erstellen einer Werk- und Montageplanung gemäß DIN14675 Abschnitt 6.2. Diese Leistung kann nur durch ein zertifiziertes Unternehmen erbracht werden. Vom Bieter ist folgendes zu benennen: Anschrift der zertifizierten Firma: _____ Wo zertifiziert			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)


04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar		
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Wie lange ist das zertifikat gültig: _____</p> <p>komplett liefern</p>	1 psch		GP
02.04.1.0045	<p>Sachverständigenabnahme BMA/HAA</p> <p>Sachverständigenabnahme BMA/HAA Vorbereitung und Durchführung von Abnahmen durch autorisierte Sachverständige oder Behörden (z.B. TÜV /DEKRA,) Erstellen der zur Abnahme notwendigen Unterlagen, Einladungen, Protokolle, Zeichnungen, Messprotokolle, Zertifikate, etc und die Kosten für die Prüfung Die Abnahme umfasst alle im vorliegenden Leistungsverzeichnis benannten Anlagenteile einschließlich der Erweiterung der vorhandenen Brandmeldezentrale.</p>	1 psch		GP
Summe UT 02.04.1		456 Hausalarmanlage, Netto:		.....
Summe Titel 02.04		Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Telefon- und Datennetz</p> <p>Telefon- und Datennetz Der Fernmelde-Hausanschluss, Datennetz und eine Telefonanlage sind im Bestandsgebäude vorhanden. Von dort wird der Neubau über Telefon- und LWL-Erdkabel versorgt.</p> <p>Das Bestandsgebäude verfügt über ein modernes Datennetz mit mehreren Datenschränken.</p> <p>Die Daten- und Telefonverkabelung der Räume im Neubau (Unterrichts- und Gruppenräume, Büros / Koordi. GTS, Beratungsraum, Multifunktionsraum, Küche, Bücherei) wird als strukturierte Verkabelung auf Grundlage der aktuellen EN 50173 (multifunktionales Netz) mit Datenleitungen der Kategorie 7 und einer modularen Anschluss technik der Kategorie 6 neu erstellt. Zu einem späteren Zeitpunkt kann dieses Netz für VoIP- Telefonie genutzt werden.</p> <p>Vorgesehene Arbeitsplätze für Lehrkräfte oder Büros erhalten jeweils eine Datendoppeldose. Für zentrale Kopierer/Drucker sind weitere Datendosen vorzusehen. Es wird jeder für den Unterricht vorgesehene Raum mit zwei Datendoppeldosen ausgestattet. Klassenräume erhalten eine Datendoppeldose für Beamer oder elektronische Wandtafel. Die Anordnung und Anzahl der Datendosen wurde auf der Basis der TR Schulen mit dem Nutzer abgestimmt.</p> <p>Im Elektroraum, EG wird ein Datenschränk für aktive und passive Komponenten aufgestellt. Eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) für den Datenschränk ist nicht vorgesehen.</p> <p>Die geplanten Datenanschlüsse im Neubau bilden eine Erweiterung des bestehenden pädagogischen Schulnetzes (LAN). Dieses IT-Netz wird nach dem SIP-Standard in Abstimmung mit Dataport realisiert. Das Datennetz wird einschließlich aktiver Komponenten (1 Switch Fabrikat CISCO) vollständig funktionsfähig hergestellt. Die Abnahme und Übernahme in den laufenden Betrieb erfolgt durch Dataport.</p>				
				Übertrag:	

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		<p>Die Daten-Verbindungen zwischen dem Datenschränk im Neubau und dem Bestand werden über neues 12´Multimode-Glasfaserkabel geführt.</p> <p>Für geplante Räume erforderliche analoge Telefone sind nicht im Rahmen des Bauvorhabens vorgesehen. Sie sind gesondert zu beschaffen.</p> <p>Der Anschluss erfolgt an die vorhandene Telefonanlage im Bestandsgebäude. Dazu ist zwischen beiden Gebäuden ein 10DA Fernmelde-Außenkabel zu verlegen. Im Neubau, E-Raum ist dafür ein Telefonverteiler mit LSA- Leisten anzuordnen.</p> <p></p> <p>Für das Wählgerät der Hausalarmanlage ist ein Telefonanschluss vorgesehen.</p> <p>Aufzugs- Notruf Die Notrufverbindung des Personenaufzuges ist zum APL und weiter zu einer ständig besetzten Stelle zu schalten. Die Weiterschaltung hat so zu erfolgen, dass bei Betrieb des Aufzuges jederzeit eine Sprechverbindung mit der Hilfe leistenden Person ermöglicht wird.</p> <p>Datenverteiler- und Komponenten Datenverteiler- und Komponenten</p> <p>02.05.1.0001 LAN-Systemschränk, 45HE LAN-Systemschränk zur Aufnahme aktiver und passiver Netzwerk-Komponenten Schränkgestell - HxBxT: mind. 2200 x800 x 800 mm, - Sockel 100mm, belüftet, mit Nivellierschrauben - Oberfläche pulverbeschichtet, RAL 7035 - 1 frontseitige Sichttür mit ESG-Scheibe, Öffnungswinkel > 180° Schwenkhebelverschluss mit Profilylinder und Schlüsseln - Seitenwände abnehmbar - Dach zur Belüftung mit anschlussfertig verdrahtetem Dach-Lüfter mit Temperaturregler - mit Potentialausgleichsschiene - mit Erdungsset zum Anschluss aktiver und passiver Komponenten</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		<ul style="list-style-type: none"> - Kabeldurchführungen von oben und unten vorbereitet mit 1 Schwenkrahmen, 45 HE: - vorbereitet zur Montage von 19"-Einbaukomponenten - verwindungssteifer Rahmen, verschweißt aus Vierkanthrohr und 6-fach abgekantetem Tragprofil - seitliche Blenden mit dem Rahmen verschraubt - rechte Blende mit Griffleiste und mit Stangenverschluss-System - einschl. Klein- und Befestigungsmaterial für einzubauende Komponenten <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Rittal o. glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
02.05.1.0002		<p>Lüftereinschub 19"/1HE</p> <p>Lüftereinschub 19"/1HE anschlußfertig verdrahtet, Kaltgerätestecker, Anschlussschnur, Sicherung 2 A, 3 Lüfter, Kontrollleuchte je Lüfter Stahlblech, RAL 7035 lichtgrau, liefern und montieren.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Rittal o. glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
02.05.1.0003		<p>Steckdose 2-fach im Schrank</p> <p>Steckdose 2-fach im Datenschrank kpl. funktionsfertig liefern, montieren und anschließen, einschl. aller Zubehörteile</p> <p>Produkt der Planung:</p>			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		Fabrikat: Rittal o. glw.			
		angeboten: Fabrikat: Typ:			
			1 St	EP.....	GP
02.05.1.0004		230 V- Anschluss 230 V- Anschluss für Datenschrank herstellen			
			1 St	EP.....	GP
02.05.1.0005		Steckdosenleiste 6 x 230V/33° Steckdosenleiste für Kaltgerätestecker 6 x 230 V, 33° gedrehte Anordnung, ohne Netzschalter, mit Überspannungsschutz, Entstörfilter und Befestigungswinkeln komplett liefern und im Datenschrank betriebsfertig montieren			
			1 St	EP.....	GP
02.05.1.0006		Dokumentenfach 19"/3HE Dokumentenfach 19"/3HE Frontplatte eloxiert, Stahlblech, RAL 7035 lichtgrau komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Rittal o. glw. angeboten: Fabrikat: Typ:			
			1 St	EP.....	GP
02.05.1.0007		19" Fachboden Fachboden zum Einbau in 19"-Rahmen perforierte Stellfläche Belastbarkeit: 30kg Flächenlast, statisch Farbe: lichtgrau RAL 7035			
					Übertrag:
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		einschließlich Befestigungszubehör			
		komplett liefern und betriebsfertig montieren			
		Produkt der Planung: Fabrikat: Rittal o. glw.			
		angeboten: Fabrikat: Typ:			
			1 St	EP.....	GP
02.05.1.0008		Schrankleuchte Schrankleuchte zum Festeinbau in 19"-Schrank einschl. Befestigungszubehör			
		komplett liefern und betriebsfertig montieren			
		Produkt der Planung: Fabrikat: Rittal o. glw.			
		angeboten: Fabrikat: Typ:			
			1 St	EP.....	GP
02.05.1.0009		Türkontaktschalter Türkontaktschalter 230V für die Betätigung der vorgenannten Schrankleuchte			
		komplett liefern und betriebsfertig montieren			
		Produkt der Planung: Fabrikat: Rittal o. glw.			
		angeboten: Fabrikat: Typ:			
			1 St	EP.....	GP
02.05.1.0010		19" Kabel-Rangierpanel 1 HE Kabel-Rangierpanel für Datenkabel Cat 7 oder LWL, für eine waagerechte Patchkabelführung 1 HE, wenigstens 5 Kabelbügel, lichtgrau RAL 7035 Bügelgröße ca. 105x43mm			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		komplett liefern und in 19"-Schränke betriebsfertig montieren einschließlich allem systembedingten Zubehör.			
		Produkt der Planung: Fabrikat: Rittal o. glw.			
		angeboten: Fabrikat: Typ:			
			12 St	EP.....	GP
02.05.1.0011		Patchpanel 24 Ports Kat.6 Patchpanel Kat.6 Anzahl der Buchsen/Kupplungen 24 Steckverbindertyp RJ45 8(8) geschirmt Kategorie 6 Anschlussart LSA Anzahl der Höheneinheiten (HE) 1 Farbe grau, RAL-Nummer 7035 Montageart 19 Zoll-Einbau bis 10 GBit/s mit Kabelabfangung, Schirmhaube mit variabler Rasthöhe zur Anpassung an verschiedene Kabeldurchmesser, Schirmkontakte mit separater Zugentlastung			
		komplett liefern, betriebsfertig montieren , komplett beschalten und beschriften			
		Produkt der Planung: Fabrikat: Tyco Electronics AMP o. glw. Typ: Patchpanel Cat. 6			
		angeboten: Fabrikat: Typ:			
			5 St	EP.....	GP
02.05.1.0012		Patchpanel 50 Port Cat3 Patchpanel 50 Port Cat3 Anzahl Buchsen/Kupplungen 50 Steckverbindertyp RJ45 8(4) Kategorie 3 Anschlussart LSA Anzahl der Höheneinheiten (HE) 1 Farbe grau, RAL-Nummer 7035 Montageart 19 Zoll-Einbau, LSA-Plus-Anschlusstechnik			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	für das Rangieren von Telefonapplikationen				
	komplett liefern, betriebsfertig montieren, komplett beschalten und beschriften				
	Produkt der Planung: Fabrikat: Tyco Electronics AMP o. glw. Typ: Patchpanel Cat. 3				
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
02.05.1.0013	Patchpanel 25 Port Cat3 Patchpanel 25 Port Cat3 Anzahl Buchsen/Kupplungen 25 Steckverbindertyp RJ45 8(4) Kategorie 3 Anschlussart LSA Anzahl der Höheneinheiten (HE) 1 Farbe grau, RAL-Nummer 7035 Montageart 19 Zoll-Einbau, LSA-Plus-Anschlusstechnik für das Rangieren von Telefonapplikationen				
	komplett liefern, betriebsfertig montieren, komplett beschalten und beschriften				
	Produkt der Planung: Fabrikat: Tyco Electronics AMP, 3M o. glw. Typ: Patchpanel Cat. 3				
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
02.05.1.0014	12'LWL-Spleißbox/Patchfeld 1HE, mit Pigtails und Spleißen LWL-Spleißbox/Patchfeld für den Abschluß eines LWL-Multimode-Universalkabel vom Typ: U-DQ (ZN)BH 12 G 50/125 - mit Anzahl Kupplungen/Adapter: kpl. belegt - mit Frontplatte - mit Gehäuse - mit Spleißschublade, ausziehbar - mit Spleißkassetten, Halter und Faserzugentlastung - mit Pigtails 2,0 m abgesetzt, eingelegt und farbig				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>kodiert</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zentrierhülse aus Keramik - Steckverbindertyp außen SC-Duplex - Steckverbindertyp innen: SC-Duplex - Farbe: grau, pulverbeschichtet, RAL-Nummer: 7035 - Montageart: 19 Zoll-Einbau - Anzahl der Höheneinheiten (HE): 1 - mit LWL-Kabelführungsbausatz und hinterer Abdeckung - herstellen der Spleißverbindungen zwischen den LWL-Fasern und Pigtails einschließlich: - Spleißfertiges Absetzen der Faserpigtails - Durchführen der Fusionspleisse - Einführen in Spleißkassette mit Zubehör - Montage der Kupplungen - Auflegen der Pigtails - Beschriften nach Vorgabe - sonstige Kleinteile und Materialien <p>Spleißgerät: _____</p> <p>komplett liefern, in 19"-Datenschrank montieren und betriebsfertig anschließen, verbinden und beschriften inkl. des systembedingten Zubehörs</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Tyco Electronics AMP o. glw. Typ: LWL-Spleißbox 12'+ Pigtails</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	2 St	EP.....	GP	
	<p>RJ45-Patchkabel</p> <p>RJ45-Patchkabel (DATA-PATCH)</p> <p>Datenkabel sind in folgenden Farben nach Wahl des Bauherrn zu liefern:</p> <p>BL = Black (Schwarz) GR = Green (Grün) YL = Yellow (Gelb) BU = Blue (Blau) RD = Red (Rot)</p>				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.05.1.0015	<p>Kategorie 6-Patchkabel 1,5m</p> <p>Kategorie 6-Patchkabel S-STP 4P, LSFROH, Cat. 6, Länge 1,5m, Kabel S-FTP flexibel, 4x2x0,14(AWG26), Farbe grau, beidseitig konfektioniert mit RJ45-Steckern nach der Cat. 6 Komponentennorm IEC603-7/-x-x. Aufnahmemöglichkeit für farbliche und mechanische Steckercodierung "Data Safe Lock". Erfüllt die Cat. 6 bzw. Class E & F nach ISO/IE011801 und EN 50173. Raucharm nach IEC 61034, flammwidrig nach IEC 60332-3C und halogenfrei nach IEC 60754-1.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Tyco Electronics AMP o. glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	20 St	EP.....	GP	
02.05.1.0016	<p>Kategorie 6-Patchkabel 2m</p> <p>Kategorie 6-Patchkabel S-STP 4P, LSFROH, Cat. 6, Länge 2m, Kabel S-FTP flexibel, 4x2x0,14(AWG26), Farbe grau, beidseitig konfektioniert mit RJ45-Steckern nach der Cat. 6 Komponentennorm IEC603-7/-x-x. Aufnahmemöglichkeit für farbliche und mechanische Steckercodierung "Data Safe Lock". Erfüllt die Cat. 6 bzw. Class E & F nach ISO/IE011801 und EN 50173. Raucharm nach IEC 61034, flammwidrig nach IEC 60332-3C und halogenfrei nach IEC 60754-1.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Tyco Electronics AMP o. glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	30 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
02.05.1.0017		<p>Kategorie 6-Patchkabel 3m</p> <p>Kategorie 6-Patchkabel S-STP 4P, LSFROH, Cat. 6, Länge 3m, Kabel S-FTP flexibel, 4x2x0,14(AWG26), Farbe grau, beidseitig konfektioniert mit RJ45-Steckern nach der Cat. 6 Komponentennorm IEC603-7/-x-x. Aufnahmemöglichkeit für farbliche und mechanische Steckercodierung "Data Safe Lock". Erfüllt die Cat. 6 bzw. Class E & F nach ISO/IE011801 und EN 50173. Raucharm nach IEC 61034, flammwidrig nach IEC 60332-3C und halogenfrei nach IEC 60754-1.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Tyco Electronics AMP o. glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	20 St	EP.....	GP
02.05.1.0018		<p>Kategorie 3-Patchkabel 1,5m</p> <p>Kategorie 3-Patchkabel S-STP 4P, LSFROH, Cat. 3, Länge 1,5m, Kabel S-FTP flexibel, 4x2x0,14(AWG26), Farbe grau, beidseitig konfektioniert mit RJ45-Steckern nach der Cat. 3 nach ISO/IE011801 und EN 50173. Raucharm nach IEC 61034, flammwidrig nach IEC 60332-3C und halogenfrei nach IEC 60754-1..</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Tyco Electronics AMP o. glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	5 St	EP.....	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze		
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.05.1.0019	<p>Kategorie 3-Patchkabel 2m</p> <p>Kategorie 3-Patchkabel S-STP 4P, LSFROH, Cat. 3, Länge 2m, Kabel S-FTP flexibel, 4x2x0,14(AWG26), Farbe grau, beidseitig konfektioniert mit RJ45-Steckern nach der Cat. 3 nach ISO/1E011801 und EN 50173. Raucharm nach IEC 61034, flammwidrig nach IEC 60332-3C und halogenfrei nach IEC 60754-1.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Tyco Electronics AMP o. glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	10 St	EP.....	GP
02.05.1.0020	<p>Kategorie 3-Patchkabel 3m</p> <p>Kategorie 3-Patchkabel S-STP 4P, LSFROH, Cat. 3, Länge 3m, Kabel S-FTP flexibel, 4x2x0,14(AWG26), Farbe grau, beidseitig konfektioniert mit RJ45-Steckern nach der Cat. 3 nach ISO/1E011801 und EN 50173. Raucharm nach IEC 61034, flammwidrig nach IEC 60332-3C und halogenfrei nach IEC 60754-1.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Tyco Electronics AMP o. glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	5 St	EP.....	GP
02.05.1.0021	<p>LWL-Patchkabel 2m</p> <p>Lichtwellenleiter-Patchkabel passend zur LWL-Kabelanlage, wie in diesem Leistungsverzeichnis-Titel enthalten</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze		
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Anschluss: Stecker Duplex-SC/ Stecker Duplex-SC Länge: 2m			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Detwyler o.glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		24 St	EP.....	GP
02.05.1.0022	Datenanschlussdose, RJ45, Kat. 6			
	Datenanschlussdose, RJ45, Kat. 6 RJ45-Dose 2-fach schräg, mit Staubschutz Kategorie 6 Augmented; 500 MHz.: Bauform passend für UP- Schalterprogramm und Hohlraum-Gerätedosen des vorliegenden Leistungsverzeichnisses mit integrierten Staubschutzklappen für Kabel AWG22-AWG24. Steckerschirmung : großflächiger 360°-Schirmanschluß, Kontakte : 0,8µm Nickel- und 1,27µm Gold-Auflage.10.000 Steckzyklen, Montage : ohne Spezialwerkzeuge, Kabelanschluß : Schneidklemm-Technik (IDC), EIA/TIA 568A- und 568B, Nach EN 50173, EN 55022, EN 50082 1			
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, RJ45-Buchsen mit Kategorie 7+ -Kabel konfektionieren und beschriften inkl. des systembedingten Zubehörs inclusive Abdeckrahmen, passend für das in diesem Leistungsverzeichnis verwendete Schalterprogramm			
	Datenblatt und Link-Zertifikat sind beizufügen.			
	Produkt der Planung: Fabrikat: Tyco Electronics AMP o. glw.			
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		64 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.05.1.0023	<p>Fernmelde-Anschlussdose TAE 3 fach, aP. Fernmelde-Anschlussdose TAE 3 fach, aP, liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, Produkt der Planung: Fabrikat Rutenbeck angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	3 St	EP.....	GP	
	<p>Anschlussleitungen Fernmelde- und Datennetz Anschlussleitungen Fernmelde- und Datennetz Es gelten die Vorbemerkungen des Titels Stromkreisleitungen.</p>				
	<p>Datenkommunikationskabel und -leitungen liefern, Datenkommunikationskabel und -leitungen liefern, verlegen und der Nutzung entsprechend, unter Berücksichtigung der herstellerspezifischen Vorschriften, anschließen. Die Beschaltung der Datendosen ist unter Berücksichtigung der späteren Nutzung vorzunehmen! Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt werden: Bei den Datenkommunikationleitungen (in diesem Fall ausschließlich auf Kupferbasis) handelt es sich um Übertragungsmedien, die mit besonderer Sorgfalt zu installieren sind. Es ist somit zwingend notwendig, dass Biegeradien und maximale Zugbelastung zu keiner Zeit unter- bzw. überschritten werden. Nur auf diese Art und Weise kann sichergestellt werden, daß die zielgesetzten Übertragungsgeschwindigkeiten ohne medienspezifische Einschränkungen mit maximaler Performance-Konstanz realisiert werden können. Wie mit den jeweiligen Medien (Kabeltypen) im einzelnen zu verfahren ist, wird in den nachfolgenden Unterpunkten erläutert. Twisted Pair-Kabel (Kat.6) Dieses Kabel hat folgende elektrische Grenzparameter im installierten Zustand zu erfüllen: Schwerpunkt- Leistungsdämpfung</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze		
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fernnebensprechfrequenzen maximal Dämpfung minimal			
	1 MHz 2,1 dB/100m 68 dB/100m			
	10 MHz 6,0 dB/100m 53 dB/100m			
	16 MHz 7,6 dB/100m 50 dB/100m			
	20 MHz 8,5 dB/100m 48 dB/100m			
	31,25 MHz 10,8 dB/100m 43 dB/100m			
	62,55 MHz 15,5 dB/100m 39 dB/100m			
	100 MHz 19,9 dB/100m 36 dB/100m			
	200 MHz 29,2 dB/100m 31 dB/100m			
	250 MHz 33,0 dB/100m 30 dB/100m			
	Wellenwiderstand: 100 Ohm+/- 15 % bei 1 bis 100 MHz Kopplungswiderstand: max. 8mOhm/m bei 1 MHz (Oberflächenwiderstand): max. 4mOhm/m bei 10 MHz			
	Es können bei der Ausschreibung nur Kabel berücksichtigt werden die einen Folie/Geflecht-Schirm aufweisen. Nur bei dieser Schirmkombination kann aus installations- und schutzanforderungstechnischen Gesichtspunkten sichergestellt werden, daß sich das Kommunikationsnetz EMV-konform und kabelspezifikationsparametrisch übereinstimmend Verhalten wird. Bei der Definition der Kategorie-6-Kabel muß gewährleistet sein, dass die angegebenen Grenzparameter nicht nur für die benannten Schwerpunkt- frequenzen, sondern für den gesamten Frequenzverlauf Gültigkeit haben. Dieses gilt für die Leitungsdämpfung (Vierpoldämpfung), die Nahnebensprechdämpfung und den Wellenwiderstand.			
	Kernaussage: Es ist darauf zu achten, dass alle zu einem System gehörenden Datennetz- komponenten in der Gesamtheit die EN 55022 (Klasse B) -Forderungen erfüllen. Der Netzinstallateur ist verpflichtet, ein EMVG (entsprechend EN- Norm) konformes DV-Netz zu erstellen und zu übergeben.			
02.05.1.0024	Datennetzwerkkabel Kategorie 7, geschirmt Datennetzwerkkabel Kategorie 7, geschirmt gemäß ISO/IEC 11801: Ed. 2.0 und EN 50173-1 2003W Kabel für die Horizontal (Primär)- und für die Vertikal (Sekundär)- Verkabelung, geeignet für alle Kategorie 6 Anwendungen, wie: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T (Gigabit Ethernet),			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze		
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	FDDI, ATM W			
	Kabelaufbau:			
	- Leiteraufbau: 4 individuell geschirmte verseilte Paare			
	- Leiter: massiver Kupferdraht			
	- Leiterdurchmesser: AWG 23 (0,57 mm)			
	- Isolationsmaterial: Foamskin Polyolefine			
	- Durchmesser über Isolation: 1,45 mm ± 0,05 mm			
	- Gesamtabschirmung: Gesamt-Geflechtabschirmung aus verzinnenden Cu-Drähten Bedeckung > 40%			
	- Reißfaden: Polyester			
	- Schutzmantel: FRNC (flammwidrig)			
	- Außendurchmesser: 8,0 mm ± 0,3 mm			
	- Ausbreitungsgeschwindigkeit NVP 0,75c			
	- Kupferzahl: 22 kg/km			
	- Gewicht: 6kg/km			
	liefern und und verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken			
	Produkt der Planung:			
	Fabrikat: SCHRACK o. glw.			
	Typ: S/FTP Kabel Cat7 4x2xAWG23/1 LS0H, 1000MHz, grau			
	angeboten:			
	Fabrikat :			
	Typ:			
		5.800 m	EP.....	GP
02.05.1.0025	J-H(St)H 2x2x0,6			
	J-H(St)H 2x2x0,6			
	liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitzte herstellen, einschl. Befestigungsmaterial			
		30 m	EP.....	GP
02.05.1.0026	J-H(St)H 4x2x0,6			
	J-H(St)H 4x2x0,6			
	liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitzte herstellen, einschl. Befestigungsmaterial			
		1 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze		
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.05.1.0027	<p>J-H(St)H50x2x0,6 J-H(St)H 50x2x0,6 liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzen, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial</p>	1 m	EP.....	GP
	Messung Datenkabel Messung Datenkabel			
	Technische Vorschriften Technische Vorschriften - Gebäudeinstallationen müssen nach EIA/TIA 568, ISO/IEC 11801 EN 50173 durchgeführt sein, - verwendete Kabel müssen zum Steckersystem passen und zertifiziert sein, - Montageanleitungen der Hersteller sind zu beachten - Das Netzwerk muss nach allgemein gültigen Normen und Anweisungen der Hersteller installiert sein.			
02.05.1.0028	<p>Class E - Messung bis 250 MHz Class E - Messung bis 250 MHz Überprüfung der Kupferverkabelungsstrecken</p> <p>Jede Verkabelungsstrecke ist mit einem peziellen LAN-Kabeltester zu messen (z.B. Fluke DSP4000, Microtest Omniscanner). Es ist darauf zu achten, das alle Messungen mit Messadapter durchgeführt werden, die vom gleichen Hersteller sind, wie angebotenen Cat.6 RJ45-Steckverbinder. Die Grenzwerte für der "ISO/IEC JTC 1/SC 25/WG 3 N 568" fr die Cat.6 Verkabelung sind einzuhalten.</p> <p>Die verwendeten Messgeräte sind vor Messbeginn zu kalibrieren.</p> <p>Die folgenden Übertragungstechnischen Eigenschaften sind für jedes Paar zu prüfen: - Kurzschluss Ader/Ader und Ader/Schirm - Unterbrechung Ader und Schirm - Verpolung der Adern - Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare (die verwendeten Mess- kabel sind von der ermittelten Strecke abzuziehen) - Einfügedämpfung bis 250 MHz für alle Paare</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Nahnebensprechdämpfung für alle Paare im Frequenzbereich von 1 - 250 MHz - Rückflußdämpfung für alle Paare im Frequenzbereich von 1 - 250 MHz - ELFEXT für alle Paare im Frequenzbereich von 1 - 250 MHz <p>Zusätzlich werden folgende Messungen für Cat.6 Class E erfordert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PS NEXT - PS ACR - PS ELFEXT <p>Das Messprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke und für beide Richtungen zu erstellen und muss folgende Daten enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richtung der Messung - Streckenbezeichnung, d.h. Kennzeichnung des jeweiligen Kabels, der Dose, des Verteileranschlußpunktes - Koordinate des Patch-Panels - Bauteil - Stockwerk - Raum - Ergebnis der o. g. Messung - Fabrikat/Typ und Seriennummer des Messgerätes - Datum der letzten Werkskalibrierung - Ort, Datum, Unterschrift der durchführenden Person - Voreingestellte Daten für Kabel und Messgerät - Länge und Typ der verwendeten Messkabel - Messgeräte-Typ <p>Entspricht eine Verkabelungsstrecke nicht den Leistungsanforderungen, so ist die Verbindung so zu gestalten, daß die genannten Anforderungen erfüllt werden.</p> <p>Sämtliche Messprotokolle sind als Ausdruck (in Ordnern) und auf Datenträger (CD-ROM) zu übergeben. Weiterhin muss eine Messaufbau-Zeichnung den Messprotokollen beigefügt werden.</p> <p>verwendetes Messgerät: _____</p>	128 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
Fernmeldeaußenkabel					
	Fernmeldeaußenkabel				
02.05.1.0029	A-2Y(L)2Y 10 x 2 x 0,8 St III Bd Fernmelde-Außenkabel nach VDE 0816 A-2Y(L)2Y 10 x 2 x 0,8 St III Bd liefern, in vorhandenen Kabelgraben verlegen und in Sand einbetten einschließlich Sandlieferung oder durch Schutzrohr ziehen, oder im Gebäude auf Schellen bzw. auf Kabelrinnen verlegen Es ist eine wechselnde Verlegeweise zu kalkulieren	165 m	EP.....	GP	
Verlegehinweise für LWL-Kabel					
Verlegehinweise für LWL-Kabel Die Verlegung von LWL-Außen- und Innenkabel muß unter strikter Einhaltung der Hinweise nach DIN VDE 0899 Teil 3 erfolgen. Bei Stauchung oder Überdehnung der Fasern können sonst außer Sofortschäden auch Langzeitschäden auftreten. Außenkabel Außenkabel sind für ortsfestes Verlegen im Erdreich, in Kabelröhren, in Kabelkanälen sowie auch im Freien geeignet. Sie werden weiterhin an Außenwänden von Gebäuden, an Tunnelwänden, auf Kabelpritschen und Kabelbühnen eingesetzt. Vor, während und nach dem Verlegen sind sämtliche Kabelenden von eindringender Feuchtigkeit zu schützen. Beim Verlegen ist darauf zu achten, daß Abschlußkappen und Korrosionsschutz an den Kabelenden nicht beschädigt werden. Spulen mit Kabel sollen nur in angezeigter Pfeilrichtung, wie auf den Spulenflanschen markiert, gerollt werden. Beim Einziehen der Länge müssen die maximal zulässige Zugkraft und der minimale Biegeradius eingehalten werden. Siehe auch entsprechende Kabeltypentabelle. Die mechanischen Eigenschaften der Kabel sind je nach ihrem Konstruktionsaufbau temperaturabhängig. Bei Verwendung einer Ziehöse ist auf das Ziehende des Kabels ein mindestens 1 m langer engmaschiger Ziehstrumpf aufzubringen, wenn der Außenmantel innig mit den Zugentlastungselementen verbunden ist. Kabeltype mit nichtmetallischen					
				Übertrag:	
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Zugentlastungselementen, die vom PE-Außenmantel entkoppelt sind, müssen bei höheren Einziehkräften mit einem zugfesten Verschluss versehen werden. Gegen mechanische oder thermische Beschädigungen müssen LWL-Kabel insbesondere beim Zusammentreffen mit anderen Anlagen, z. B. bei Kreuzungen usw. besonders geschützt sein. Bei Verlegung im Erdbereich muß die Grabensohle aus tragfähigem oder nachträglich verfestigtem Boden bestehen und steinfrei sein. Ein korrosionsbeständiges Warnband muß bei der Verlegung des Kabels in einem Abstand von ca. 30 bis 40 cm über dem Kabel mitverlegt werden. Zur Vermeidung von Zugkräften, die bei Krümmungen stärker ansteigen, soll nur in geraden Linien abgezogen werden. Es wird empfohlen, das gezogene Kabel in Form von 8er-Schlingen als Zwischenlager zu legen, Bei diesem Verfahren ist die Verdrillungsgefahr weitgehendst gering. Innenkabel Innenkabel werden innerhalb von Gebäuden, aber auch zur festen Verlegung an Außenwänden von Gebäuden verwendet. Sie sind für die Verlegung in und unter Putz, jedoch nicht für Erdverlegung zugelassen. LWL-Innenkabel sind beim Verlegen von der Spule oder vom Ring so abzuwickeln, daß keine Knicke oder Verdrehungen auftreten können. Die zulässigen minimalen Werte für Umlenk- und Biegeradien dürfen nicht überschritten werden. Die maximal zulässigen Zugbelastungswerte haben sich nach entsprechenden Kabeltypentabellen zu richten. LWL-Kabel/Leitungen sind mit besonderer Sorgfalt zu verlegen. Es ist darauf zu achten, daß die Fasern weder überdehnt noch gestaucht werden, da sonst neben sofort auftretenden Schäden auch im Langzeitverhalten Probleme entstehen können. Kabelwege sind so zu wählen, daß mechanische Beeinflussungen weitgehendst vermieden werden und auch spätere Belastungen minimiert bleiben. LWL-Kabel/Leitungen sind ohne Schleifen, z.B. von der Trommel, gleichmäßig ruck- und drallfrei abzuziehen. Bei Verlegung in Schutzrohren ist darauf zu achten, daß diese keine scharfen Kanten aufweisen und Abknickungen vermieden werden. Grundsätzlich sind, die jeweils gültigen Verlegevorschriften wie VDE etc. zu berücksichtigen. Im Bereich von Verteilerschränken / Spleiß- und Übergangsstellen sollte eine entsprechende Kabelreserve vorgesehen werden.</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze		
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Anzuwendende Normen: DIN VDE 0899 Teil 2 - für Fasern, Einzeladern und Bündeladern DIN VDE 0899 Teil 3 - für Außenkabel DIN VDE 0899 Teil 4 - für Innenkabel mit einem Innenleiter</p>			
02.05.1.0030	<p>LWL-Universalkabel 12` LWL-Universalkabel 12` LWL-Multimode-Universalkabel vom Typ: U-DQ (ZN)BH 12 G 50/125 liefern und in Teillängen betriebsfertig im Gebäude und im Außenbereich verlegen, in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken einziehen, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Hohlraumfußboden) oder in vorhandenen Wandschlitzen, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Leoni o. glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat : Typ:</p>	140 m	EP.....	GP
02.05.1.0031	<p>Messungen an Fernmelde-Außenkabel 10DA Messungen an Fernmelde-Außenkabel 10DA Alle Kabelverbindungen sind vor Übergabe entsprechend zu messen und Meßprotokolle zu übergeben. Aus den Meßprotokollen müssen alle Kabeldaten, wie Typ, Paarigkeit, Länge, Durchmesser usw. hervorgehen. evtl. vorhandene Kabelfehler sind einzumessen, einschließlich Nachkontrollmessung</p> <p style="text-align: center;">Kontrollmessung als Gleichstrommessung, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Widerstandsunterschied - Schleifenwiderstand - Isolationswiderstand 	1 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.05.1.0032	<p>LWL-Messung 12 Fasern LWL-Messung für 1 LWL-Multimode-Kabel vom Typ: U-DQ (ZN)BH 12 G 50/125 mit Messprotokoll in Kurvenform Messung bei 850 und 1300 nm. - Rückstreuungsmessung mit OTDR mit folgenden Angaben: - Dämpfung, Länge - Transmissionsmessung A-E sowie E-A mit Pegelsender und - empfänger</p> <p>verwendetes Messgerät: _____</p>	1 St	EP.....	GP	
	<p>Fernmeldeverteiler und Komponenten Fernmeldeverteiler und Komponenten</p>				
02.05.1.0033	<p>LSA+2 Trennleiste LSA+2 Trennleiste Fernmeldetrennleiste als LSA+2 Leiste zur Aufnahme von 10DA geeignet zum Einbau in Fernmelde- oder Datenverteilerschränke</p> <p>Anschlussmöglichkeit von Leitungsdurchmesser 0,4 - 0,8mm im Wesentlichen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trennleiste mit Farbcode - Schilderrahmen klappbar - Bezeichnungsschilder einschl. Beschriftung - Kosten für anteilige Montagewanne - Aufsteckmöglichkeit für Überspannungsschutz <p>mit Rangieren und Auflegen aller ankommenden und abgehenden Leitungen, vollständig belegt incl. Schilderrahmen klappbar kompl. bezeichnet, liefern incl. systemgebundenen Zubehör in Datenverteiler montieren und betriebsbereit anschließen</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Quante o. glw. Typ: LSA+2 (Trenn) incl. Schilderrahmen klappbar kompl.</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		3 St	EP.....	GP	
02.05.1.0034	LSA+2 Anschlussleiste LSA+2 Anschlussleiste Fernmeldeanschlussleiste als LSA+2 Leiste zur Aufnahme von 10DA geeignet zum Einbau in Fernmelde- oder Datenverteilerschränke Anschlussmöglichkeit von Leitungsdurchmesser 0,4 - 0,8mm im Wesentlichen bestehend aus: - Anschlussleiste mit Farbcode - Schilderrahmen klappbar - Bezeichnungsschilder einschl. Beschriftung - Kosten für anteilige Montagewanne - Aufsteckmöglichkeit für Überspannungsschutz mit Rangieren und Auflegen aller ankommenden und abgehenden Leitungen, vollständig belegt incl. Schilderrahmen klappbar kompl. bezeichnet, liefern incl. systemgebundenen Zubehör in Datenverteiler montieren und betriebsbereit anschließen Produkt der Planung: Fabrikat: Quante o. glw. Typ: LSA+2 (Anschluss) incl. Schilderrahmen klappbar kompl. angeboten: Fabrikat: Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
02.05.1.0035	LSA+2 Erdungsleiste LSA+2 Erdungsleiste Fernmeldeerdungsleiste als LSA+2 Leiste zur Aufnahme und Erdung von Beidrähten geeignet zum Einbau in Fernmelde- oder Datenverteilerschränke. Anschlussmöglichkeit von Leitungsdurchmesser 0,4 - 0,8mm im Wesent- lichen bestehend aus: - Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> - 38 Anschlusspunkte - Schilderrahmen klappbar - Bezeichnungsschilder einschl. Beschriftung - Erdungsanschlußschnur 0,5m mit Anschlussöse <p>mit Auflegen der Erdungsdrähte der ankommenden und abgehenden Leitungen</p> <p>liefern incl. systemgebundenen Zubehör in Datenverteiler montieren und betriebsbereit anschließen</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Quante o. glw. Typ: LSA+2 (Erdungsleiste)</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP	
02.05.1.0036	<p>Überspannungsschutz-Magazin 10 DA</p> <p>Überspannungsschutz-Magazin für LSA+2 Trennleiste 10 DA kpl. bestückt mit Ableitern steckbar auf Anschluss- und Trennleisten</p> <p>zum Schutz von Leitungen für Telefon-Endgeräte</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Quante o. glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	4 St	EP.....	GP	
02.05.1.0037	<p>Fernmeldekleinverteiler 20 DA</p> <p>Fernmeldekleinverteiler 20 DA</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf Putz - Gehäusematerial Kunststoff - für 2 LSA-PLUS-Trennleisten 2/10 - Stützpunktleiste - Deckel hoch - ÜSS nachrüstbar - Maße (H x B x T) in mm: 191 x 135 x 68 - Farbe: grau (ähnlich RAL 7047) - Innenverteiler 				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze		
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	liefern und betriebsfähig montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial sowie komplett beschalten Produkt der Planung: Fabrikat: Krone o. glw. Typ: Miniverteiler 2/20 angeboten: Fabrikat: Typ:	1 St	EP.....	GP
02.05.1.0038	Auflegen von 1 DA auf Verteiler Auflegen von Fernmeldekabel oder Mantelleitung je 1 DA auf Fernmeldeverteiler lötfrei, geschraubt oder gelötet	50 St	EP.....	GP
02.05.1.0039	Rangierdraht Rangierdraht Yh 2x0,6 Aderfarben: weiß, braun für Rangierverbindungen zwischen LSA-Leisten innerhalb des Fernmelde-Hauptverteilers liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen	50 m	EP.....	GP
02.05.1.0040	Rangierungen Rangierungen zwischen LSA-Leisten innerhalb des Fernmelde-Hauptverteilers herstellen, ohne Materiallieferung	50 St	EP.....	GP
aktive Datennetz-Komponenten				
aktive Datennetz-Komponenten Die nachfolgenden Switches sind in Abstimmung mit: Dataport Anstalt des öffentlichen Rechts Planung/Projektierung Kommunikationsinfrastruktur Billstraße 82 20539 Hamburg				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

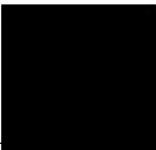
Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	auszuwählen und einzubauen. Die Abstimmung ist Bestandteil der Montageplanung des Auftragnehmers. Sie ist in diesem Leistungsverzeichnis entsprechend mit zu kalkulieren.				
02.05.1.0041	Switch 24 Ports einbauen Switch 24 Ports einbauen beigestellten Switch komplett mit allen möglichen Uplinks bestückt, betriebsfertig in 19"-Schrank einbauen, beschalten und in Betrieb nehmen Fabrikat: Cisco Typ: Serie Catalyst 2960-24 ... oder ähnlich	1 St	EP.....	GP	
02.05.1.0042	Switch 48 Ports einbauen Switch 48 Ports einbauen beigestellten Switch komplett mit allen möglichen Uplinks bestückt, betriebsfertig in 19"-Schrank einbauen, beschalten und in Betrieb nehmen Fabrikat: Cisco Typ: Serie Catalyst 2960-48 ... oder ähnlich	1 St	EP.....	GP	
02.05.1.0043	Switch Catalyst 2960-24TC-L liefern Switch für Datennetz - 24 Ethernet 10/100 Ports - 2 zweifach verwendbare Ports, kpl. bestückt mit 1 Gbps- fiber uplink-Modulen, passend zu den in diesem Leistungsverzeichnis-Titel enthaltenen LWL-Komponenten (LWL-Kabel, Patchfelder, Kupplungen, Stecker...) - kpl. mit Netzanschluss 230V bzw. Netzteil und Zuleitungen dafür liefern Produkt der Planung: Fabrikat: Cisco Typ: Catalyst 2960-24TC-L o. glw. angeboten: Fabrikat : Typ:	1 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.05.1.0044	<p>Switch Catalyst 2960-48TC-L liefern</p> <p>Switch für Datennetz</p> <ul style="list-style-type: none"> - 48 Ethernet 10/100 Ports - 2 zweifach verwendbare Ports, kpl. bestückt mit 1 Gbps- fiber uplink-Modulen, passend zu den in diesem Leistungsverzeichnis-Titel enthaltenen LWL-Komponenten (LWL-Kabel, Patchfelder, Kupplungen, Stecker...) - kpl. mit Netzanschluss 230V bzw. Netzteil und Zuleitungen dafür liefern <p>Produkt der Planung:</p> <p>Fabrikat: Cisco</p> <p>Typ: Catalyst 2960-48TC-L</p> <p>o. glw.</p> <p>angeboten:</p> <p>Fabrikat :</p> <p>Typ:</p>	1 St	EP.....	GP	
02.05.1.0045	<p>Switch Catalyst 2960-24TT-L liefern</p> <p>Switch für Datennetz</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24 Ethernet 10/100 Ports - 2 zweifach verwendbare Ports, kpl. bestückt mit 1 Gbps- fiber uplink-Modulen, passend zu den in diesem Leistungsverzeichnis-Titel enthaltenen LWL-Komponenten (LWL-Kabel, Patchfelder, Kupplungen, Stecker...) - kpl. mit Netzanschluss 230V bzw. Netzteil und Zuleitungen dafür liefern <p>Produkt der Planung:</p> <p>Fabrikat: Cisco</p> <p>Typ: Catalyst 2960-24TT-L</p> <p>o. glw.</p> <p>angeboten:</p> <p>Fabrikat :</p> <p>Typ:</p>	1 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze		
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.05.1.0046	<p>Switch Catalyst 2960-48TC-L liefern</p> <p>Switch für Datennetz</p> <ul style="list-style-type: none"> - 48 Ethernet 10/100 Ports - 2 zweifach verwendbare Ports, kpl. bestückt mit 1 Gbps- fiber uplink-Modulen, passend zu den in diesem Leistungsverzeichnis-Titel enthaltenen LWL-Komponenten (LWL-Kabel, Patchfelder, Kupplungen, Stecker...) - kpl. mit Netzanschluss 230V bzw. Netzteil und Zuleitungen dafür liefern <p>Produkt der Planung:</p> <p>Fabrikat: Cisco</p> <p>Typ: Catalyst 2960-48TC-L</p> <p>o. glw.</p> <p>angeboten:</p> <p>Fabrikat :</p> <p>Typ:</p>			
		1 St	EP.....	GP
Summe UT 02.05.1			457 Telefon- und Datennetz, Netto:	.....
Summe Titel 02.05			Kostengruppe 457 Übertragungsnetze, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.06	Titel	Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch			
02.06.1	UT	459 RWA-Anlagen			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		<p>Rauch- / Wärme- Abzugsanlagen (RWA) und Lüftung Mensa</p> <p>Rauch- / Wärme- Abzugsanlagen (RWA) und Lüftung Mensa Notwendige Treppenräume müssen nach der Bauordnung belüftet werden können. Sie müssen in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster haben, die geöffnet werden können. Dafür dient für den Treppenaufgang und die Pausenhalle samt Galerie ein Oberlichtfenster. Es ist über eine RWA zu öffnen. Die Ansteuerung erfolgt mit an der Decke der Pausenhalle und der anliegenden Galerie geplanten Rauchmeldern. Zusätzlich kann das RWA- Fenster über RWA-Taster im Erdgeschoß und im OG, Galerie sowie mit Lüftertastern in beiden Etagen geöffnet werden.</p> <p>Die Lüftung der Mesa wird ebenfalls über die RWA-Zentrale gesteuert. Drei Oberlichtfenster sind zu Lüftungszwecken mit drei Schlüssel-Lüftertastern zu betätigen.</p> <p>Bei Wind, Regen und in den Abendstunden wird das geöffnete Lüftungsfenster automatisch geschlossen. Die RWA wird über Buskoppler mit der Hausalarmanlage verbunden. Die Kopplung dient zur Übertragung von Störungsmeldungen.</p> <p>Die RWA-Anlagen müssen den geltenden Normen, Vorschriften, der gültigen Landesbauordnung und nachfolgenden Spezifikationen entsprechen. Der Nachweis ist mit Angebotsabgabe zu führen.</p> <p>Die nachfolgend beschriebenen Leistungen umfassen die Lieferung und Montage des Leitungsnetzes nach LAR Hamburg, der Steuerung und die elektrische Versorgung. Erforderliche Abstimmungsgespräche und Koordinierungen mit anderen Gewerken sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p> <p>Die Inbetriebnahme muss durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen. Abnahmen sind schriftlich in den in den Revisionsunterlagen nachzuweisen.</p>			
02.06.1.0001		<p>RWA-Zentrale</p> <p>RWA- Zentrale - in Einschubtechnik für insgesamt 2 Motore 24VDC 2,5A, in 1 Linie (Treppenhaus) geschaltet:</p> <p>- Ansteuerung durch optische Rauchmelder sowie durch RWA- und Lüftertaster</p> <p>Zentrale bestehend aus:</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.06	Titel	Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch		
02.06.1	UT	459 RWA-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Wandgehäuse mit 30% Ausbaureserve - 1 Mutterkarte - Linienkarte - Schaltmodul, ruhestromüberwacht - Reihenanschlussklemmen für die Motorleitungen doppelt <p>ausgeführt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stromversorgung 230V AC / 24V DC - Notstrombatterie, Blei-Gel Akku mit VdS-Zulassung 2x12V (Ah-Zahl normgerecht ausgeführt, zum Nachweis) - Ansteuerung von bauseitigen Drehflügelantrieben - Kombisensor zur Erfassung der Wetterdaten <p>Durch den Auftragnehmer ist eine Montageplanung zur Dimensionierung der Anlage einschl. Batteriekapazität vor Bestellung der Anlage dem Bauherrenvertreter vorzulegen.</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: BTR- Hamburg, Tel. 040/ 89 71 200 oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
02.06.1.0002	<p>optischer Rauchmelder</p> <p>optischer Rauchmelder automatischer Melder systemgebunden, als optischer Rauchmelder mit Individualanzeige, mit VdS- Anerkennung</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: BTR- Hamburg, Tel. 040/ 89 71 200 oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	11 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.06	Titel	Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch			
02.06.1	UT	459 RWA-Anlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.06.1.0003	<p>Wind-Regen-Geber Wind-Regen-Geber einschl. Wand-/Dachbefestigung Leistungsmerkmale: - für 24V RWA- und Lüftungssysteme, - Regenmelder mit beheizter Sensorfläche, - Regen-Signal wird für ca. 2 Minuten gespeichert, - Wind- Schaltschwelle über DIP-Schalter auf 4 oder 6 Bft. einstellbar, - Speicherzeit des Wind-Signals für ca. 10 Minuten, stufenlose Einstellung der Wind-Schaltschwelle zwischen 2 8 Bft. und Signalspeicherzeit zwischen 1 15 Min möglich - Versorgung: 24VDC / 0,2A - Schutzart: IP 65</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: BTR- Hamburg, Tel. 040/ 89 71 200 oder glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP	
02.06.1.0004	<p>Kombi-Ableiter-Schutzmodul 24V, 2" Kombi-Ableiter-Schutzmodul Ableiterklasse Typ 1 / P1</p> <p>geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz einer Doppelader informations-technischer Systeme, wahlweise indirekte oder direkte Schirmerdung. Mit integriertem LifeCheck in RFID-Technik für berührungslose Ableiterprüfung mit DEHNrecord LC. Einsteckbar in Basisteil BXT BAS.</p> <p>Ableiterüberwachung: LifeCheck Höchste Dauerspannung dc: 33 V Nennstrom bei 45° C: 1,0 A</p> <p>D1 Blitzstoßstrom (10/350) gesamt: 9 kA Serienimpedanz pro Ader: 1,0 Ohm</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.06	Titel	Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch			
02.06.1	UT	459 RWA-Anlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Schockprüfung: EN 60068-2-27 (Prüfung Ea) Prüfung der Schwingfestigkeit (sinusförmig): EN 60068-2-6 (Prüfung Fc) Prüfung der Schwingfestigkeit (zufällig): EN 60068-2-64 (Prüfung Fh) Zulassungen: CSA</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder glw. Typ: BLITZDUCTOR</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP	
02.06.1.0005	<p>Kombi-Ableiter-Schutzmodul 24V, 4' Kombi-Ableiter-Schutzmodul Ableiterklasse Typ 1 / P1</p> <p>geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz von 4 erdfreien Einzeladern informationstechnischer Systeme mit gemeinsamem Bezugspotential. Mit integriertem LifeCheck in RFID-Technik für berührungslose Ableiterprüfung mit DEHNrecord LC. Einsteckbar in Basisteil BXT BAS. Ableiterüberwachung: LifeCheck Höchste Dauerspannung dc: 33 V Nennstrom bei 45° C: 0,75 A</p> <p>D1 Blitzstoßstrom (10/350) gesamt: 10 kA Serienimpedanz pro Ader: 1,8 Ohm Schockprüfung: EN 60068-2-27 (Prüfung Ea) Prüfung der Schwingfestigkeit (sinusförmig): EN 60068-2-6 (Prüfung Fc) Prüfung der Schwingfestigkeit (zufällig): EN 60068-2-64 (Prüfung Fh) Zulassungen: CSA, VdS</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung:</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.06	Titel	Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch			
02.06.1	UT	459 RWA-Anlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder glw. Typ: BLITZDUCTOR				
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
02.06.1.0006	Basisteil für Kombi-Ableiter-Schutzmodul Basisteil für Kombi-Ableiter-Schutzmodul Ableiterklasse Typ 1 / P1				
	Basisteil als Durchgangsklemme zur Aufnahme von Blitzductor XT Blitzstrom-, oder Kombi-Ableiter- Modulen, Module unterbrechungsfrei steckbar, für 4 Einzeladern oder 2 Doppeladern, Baubreite 12 mm (2/3 TE) Montage auf: 35 mm Hutschiene nach EN 60715 Anschlussquerschnitt feindrähtig: 0,08 - 2,5 mm ² Erdung über: 35 mm Hutschiene nach EN 60715 Zulassungen: CSA, UL, VdS				
	komplett liefern und betriebsfertig montieren				
	Produkt der Planung: Fabrikat: DEHN + SÖHNE oder glw. Typ: BLITZDUCTOR				
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		2 St	EP.....	GP	
02.06.1.0007	RWA-Taster RWA- Taster im Kunststoffaufputzgehäuse, grau, abschließbar, mit Sichtscheibe. LED- Anzeigen für: -Betrieb -RWA- Alarm -Störung				
	Auslösetasten für Alarm Zu/ Reset (verdeckt liegend)				
	Gerät im Aufputzgehäuse. 125 x 125 x 35 mm (B x H x T).				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.06	Titel	Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch		
02.06.1	UT	459 RWA-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Leitungseinführung von oben oder hinten. komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: BTR- Hamburg, Tel. 040/ 89 71 200 oder glw. angeboten: Fabrikat: Typ:	3 St	EP.....	GP
02.06.1.0008	RWA-Reparaturschalter RWA- Reparaturschalter Reparaturschalter, abschließbar, Abschaltung signalisiert durch Anzeige am RWA-Taster "Störung". Leitungseinführung von oben oder unten. komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: BTR- Hamburg, Tel. 040/ 89 71 200 oder glw. angeboten: Fabrikat: Typ:	1 St	EP.....	GP
02.06.1.0009	Schlüssellüftungstaster Schlüssellüftungstaster Der Schlüssellüftungstaster dient zum manuellen Öffnen und Schließen einer Lüftungsgruppe in Verbindung mit der RWA- zentrale. Schlüssellüftungstaster in AP- Feuchtraum-Ausführung für Profilhalbzylinder, Funktionen: AUF - ZU (Todmannfunktion) über Schlüssel-Einpol-Wechsler, mit integrierter LED-Sichtanzeige AUF, mit Profilhalbzylinder, ist im Lieferumfang enthalten komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: BTR- Hamburg, Tel. 040/ 89 71 200 oder glw.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.06	Titel	Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch		
02.06.1	UT	459 RWA-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:			
		5 St	EP.....	GP
02.06.1.0010	Synchronsteuerung Synchronsteuerung - für RWA-Motoren, die gemeinsam ein Dach-, Klapp- oder Kippfenster bzw. ein Schwing- oder Wendefenster bewegen sollen - für Motorantriebe 24V DC - kaskadierbar für mehrere Motorantriebe - sie erkennt Störungen im Funktionsablauf der angeschlossenen Antriebe - sie kontrolliert den Lauf der Antriebe und stoppt diese im Störfall - mit integrierter einstellbarer Lastabschaltung - schaltet zwei Motorantriebe synchron ab - mit Anschlussmöglichkeit weiterer Synchronsteuerungen, kaskadierbar - 2-Draht- und 5-Draht Ansteuerungs-Technik - mit Leitungsabriss- und Überlasterkennung komplett liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: BTR- Hamburg, Tel. 040/ 89 71 200 oder glw. Der Typ der Steuerung ist mit dem Fensterbauer passend zu den eingesetzten Antriebsmotoren abzustimmen. angeboten: Fabrikat: Typ:			
		1 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.06	Titel	Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch		
02.06.1	UT	459 RWA-Anlagen		
Übertrag:				
02.06.1.0011	Synchronsteuerung anschließen Synchronsteuerung - vom Fensterbauer beigestellte Synchronsteuerung für RWA-Motoren, die gemeinsam ein Dach-, Klapp- oder Kippfenster bzw. ein Schwing- oder Wendefenster bewegen sollen komplett montieren und betriebsfertig anschließen	1 St	EP.....	GP
02.06.1.0012	Sicherheitskabel JE-H(St)H 2x2x0,8 Bd E30 Sicherheitskabel JE-H(St)H 2x2x0,8 Bd E30 mit Funktionserhalt 30 min liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen, Aufputz, im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitzte herstellen, einschl. Befestigungsmaterial mit zugelassenen Befestigungszubehör und entsprechend E30 vorgeschriebenen Verlegebedingungen	60 m	EP.....	GP
02.06.1.0013	Sicherheitskabel JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd E30 Sicherheitskabel JE-H(St)H 4x2x0,8 Bd E30 mit Funktionserhalt 30 min liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen, Aufputz, im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzten, ohne Schlitzte herstellen, einschl. Befestigungsmaterial mit zugelassenen Befestigungszubehör und entsprechend E30 vorgeschriebenen Verlegebedingungen	60 m	EP.....	GP
02.06.1.0014	Sicherheitskabel NHXH-FE 180/E 30 5x1,5 Sicherheitskabel halogenfreies Starkstromkabel mit Isolations- und Funktionserhalt 0,6 / 1 kV NHXH-FE 180/E 30 5x1,5 mm2 nach VDE 0266			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.06	Titel	Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch		
02.06.1	UT	459 RWA-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	in vorhandenen Mauerschlitze oder Aufputz			
	komplett mit zugelassenem Befestigungszubehör liefern und betriebsfertig verlegen			
		80 m	EP.....	GP
02.06.1.0015	J-H(St)H 4x2x0,8 J-H(St)H 4x2x0,8 liefern und in Teillängen betriebsfertig verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, in Leichtbauwänden oder im Fußbodenaufbau (im Estrich) oder in vorhandenen Wandschlitzen, ohne Schlitze herstellen, einschl. Befestigungsmaterial	90 m	EP.....	GP
02.06.1.0016	Anschlussleitungen bis 5x2,5 mm² anschließen Anschlussleitungen anschließen Anschlussleitungen für beigestellte Geräte wie RWA-Motorantriebe und Synchronsteuerungen bis 5x2,5 mm ² anschließen, einschließlich notwendigem Zubehör	5 St	EP.....	GP
02.06.1.0017	Abnahme Abnahme Systemabnahme und Übergabe der vorgenannten Anlage im Beisein des Auftraggebers inkl. der Einweisung des Betreiberpersonals und Aushändigung aller erforderlichen Unterlagen, Betriebsanleitung, Installationsattest und Wartungsbuch.	1 psch		GP
02.06.1.0018	Sachverständigenabnahme RWA Sachverständigenabnahme Elektro mit dem Bauherrenvertreter Teilnahme an der Sachverständigen-Abnahme der vorgenannten kpl. RWA-Anlage im Treppenraum/Pausenhalle/Galerie/Mensa, einschließlich Anfertigen und Einreichen aller notwendigen Unterlagen, und Übergabe eines mängelfreien Abnahmeprotokolls. Anzugeben ist der Aufwand für das eigene Personal. Der Sachverständige wird vom Bauherrn beauftragt und bezahlt.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.06	Titel	Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch			
02.06.1	UT	459 RWA-Anlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Werden zusätzliche Abnahmen durch den Sachverständigen notwendig, die der AN verursacht hat, so müssen diese Kosten durch der AN übernommen werden.	1 psch		GP	
459	Stundenlohnarbeiten				
	459 Stundenlohnarbeiten				
	Stundenlohnarbeiten				
	Stundenlohnarbeiten Es gelten die Vorbemerkungen und Kalkulationshinweise des entsprechenden Abschnittes der vorstehenden Kostengruppe Starkstromanlagen dieses Leistungsverzeichnisses.				
02.06.1.0019	Facharbeiterstunden Facharbeiterstunden sonst wie vor	5 Std	EP.....	GP	
02.06.1.0020	Helferstunden Helferstunden sonst wie vor	5 Std	EP.....	GP	
459	Sonstiges				
	459 Sonstiges				
02.06.1.0021	Montageplanung Fernmeldetechnik Montageplanung Fernmeldetechnik Durch den AN sind alle notwendigen Genehmigungen bei den örtlichen Versorgungsunternehmen, Feuerwehr und Behörden (Sicherheits- und Fernmeldetechnik) einzuholen. Folgende Berechnungen und Planunterlagen sind vom Auftragnehmer als Gesamtposition prüffähig zu erstellen: - Leitungsdimensionierungen, Schleifenwiderstand, Dämpfung etc.				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

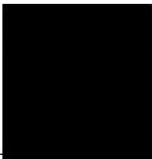
Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio			
02.06	Titel	Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch			
02.06.1	UT	459 RWA-Anlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Stromlaufpläne - Montagezeichnungen - Überarbeitung der Installationspläne nach aktuellen Architektenplänen 	1 psch		GP	
Dokumentation					
	Dokumentation				
02.06.1.0022	<p>Dokumentation Fernmelde- und informationstechnische Anlagen</p> <p>Dokumentation Fernmelde- und informationstechnische Anlagen</p> <p>Der Auftragnehmer hat im Rahmen seines Leistungsumfanges Revisionsunterlagen für den Leistungsumfang dieses Loses (Fernmeldetechnik) aufzustellen und dem Auftraggeber spätestens bei der Abnahme zu übergeben. Folgende Unterlagen sind zu erstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisionspläne auf Basis und im Umfang der vom IB zur Verfügung gestellten Ausführungspläne mit dargestelltem Ist- Zustand mit eingetragenen Geräten und dem Leitungsnetz einschließlich aller Verteiler und deren Belegung - elektrischer Übersichtsschaltplan und Anschlussplan nach DIN EN 61082-1 und DIN EN 61062-3 "Dokumente der Elektrotechnik" - schematische Darstellung aller Anlagen incl. Verbindung untereinander und Verknüpfungen zu anderen Anlagen mit Dimensionen - Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten - Produktdatenblätter mit Herstelleranschriften der eingebauten Materialien - alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Betriebs- und Wartungsanleitungen nach DIN V8418 "Benutzerinformation - Hinweise für die Erstellung" - Kopien vorgeschriebener Prüfbescheinigungen und Werkstattatteste - Protokolle über die Messungen nach den gesetzlichen Vorschriften - Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienpersonals <p>Die Unterlagen sind in Aktenordnern sortiert nach den einzelnen Anlagen- systemen und Produktdatenblätter mit</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio		
02.06	Titel	Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch		
02.06.1	UT	459 RWA-Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Trennblättern, mit Trennblättern geordnet und Inhaltsverzeichnis in 3-facher Ausfertigung.			
	Lieferung der Revisionszeichnungen farbig angelegt mit Grundrissen und Schnitten, Beschreibungen und Bedienungsanweisungen, alles in 3-facher Ausfertigung. Zusätzlich erfolgt die Übergabe der Revisionszeichnungen 1-fach auf CD-ROM, im dxf- und dwg-Format. Listen, Berechnungen o.ä. sind in gängigen Formaten als .doc-, .xls- und .pdf-Dateien zu übergeben.. (Die Dateien der Ausführungspläne können gegen Vergütung der Kosten beim Ingenieurbüro angefordert werden.).			
		1 psch		GP
Summe UT 02.06.1				
		459 RWA-Anlagen, Netto:		.....
Summe Titel 02.06				
		Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....
Summe LV 02				
		Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations
03	LV	Küche im Neubau
Hinweis		
Hinweis Hinweis Für den nachfolgenden Abschnitt gelten die Vorbemerkungen und Kalkulationshinweise der vorherigen Abschnitte analog.		
Übertrag:		

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
03	LV	Küche im Neubau			
03.01	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan			
03.01.1	UT	443 Hauptstromversorgung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
03.01.1.0001	Kabel N2XCH-J 4x4/4 mm ² Kabel N2XCH-J 4x4/4 mm ² sonst wie vor	60 m	EP.....	GP	
03.01.1.0002	Kabel N2XCH-J 4x6/6 mm ² Kabel N2XCH-J 4x6/6 mm ² sonst wie vor	20 m	EP.....	GP	
03.01.1.0003	Kabel N2XCH-J 4x10/10 mm ² Kabel N2XCH-J 4x10/10 mm ² sonst wie vor	20 m	EP.....	GP	
03.01.1.0004	Kabel N2XCH-J 4 x 150/70 mm ² Kabel N2XCH-J 4 x 150/70 mm ² sonst wie vor	200 m	EP.....	GP	
03.01.1.0005	Anschluss von Kabeln bis 4x150/70 mm ² Anschluss von Kabeln bis 4x150/70 mm ² einschließlich allem erforderlichen Zubehör sowie Klein- und Befestigungsteile	2 St	EP.....	GP	
Summe UT 03.01.1				443 Hauptstromversorgung, Netto:	
Summe Titel 03.01				Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan, Netto:	
				zzgl. MwSt. (19,0 %):	
				Gesamtsumme, Brutto:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
03	LV	Küche im Neubau		
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
03.02.1	UT	444 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Elektronterverteilungen			
	Elektronterverteilungen Wandverteiler, schutzisoliert, IP 54, Schutzklasse II In=200 A, VDE 0603, VDE 0660 Teil 500, VDE 0660 Teil 504, aus 1.5 mm Stahlblech, pulverbeschichtet RAL 7035, Doppeltür 160° mit Standardverschluss, Doppelbart 3 mm, mit Flanschöffnungen oben, mit Membranflanschen, Plantasche DIN A4 in Tür, Kabelauffangschienen im oberen und unteren Anschlussfeld einschließlich notwendiger Bügelschellen mit Gegenwanne, Reihenklemmen im oberen und unteren Abgangsfeld mit Bezeichnungen, Verteiler entsprechend VDE 0660 Teil 500-504, sowie DIN 43 870, inkl. 33% Platzreserve. Bestückung wie unter den Positionen beschrieben. Verteiler komplett verdrahtet und beschriftet, einschließlich allem Zubehör, mit passendem Rangierkanal liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
	Die Leuchten der Flurbeleuchtung / Flucht- und Rettungswege, die über Notleuchten-Überwachungsmodule (Umschaltbausteine) in die Sicherheitsbeleuchtung einbezogen werden, sind je Fluchtweg/Flurbereich auf zwei unabhängige Stromkreise aufzuteilen.			
03.02.1.0001	Verteiler UV Küche, 336 TE Verteiler UV Küche, 336 TE Wandverteilung, 4-feldrig wie vor beschrieben mit Leitungsabgängen nach oben und unten. 336 TE, für auf Putz-Montage bestehend aus: Gehäuse für Wandbefestigung, Tür IP 54, verschließbar, 3 Schlüssel zum Vollausbau komplett vorgerüstet (einzubauende Geräte sind in separaten Positionen dieses Leistungsverzeichnisses enthalten) wesentliche Einbauten: 1 St. Sicherungslasttrenner NH1 (mit Sicherungen 200A) als Hauptschalter 1 St Überspannungableiter Typ 1, 4-polig einschl. erforderlicher Vorsicherungen - Leitungsschutzschalter lt. Verteilungsliste - FI-Schutzschalter lt. Verteilungsliste - erforderliche Vorsicherungen D02			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
03	LV	Küche im Neubau		
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
03.02.1	UT	444 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Steckdose - Abgangsklemmen - Sammelschienen 5x250A <p>1 Satz Einspeiseklemmen für Kabel N2XCH-J 4x150/70</p> <p>einschließlich Sicherungszubehör, Hutschienen und Abdeckungen, Klemmenzubehör, Phasenschienen Alle Einbaugeräte sind auf Klemmen zu führen. einschl. Leerplatzabdeckungen etc., Stromlaufplan, Plantasche an der Türinnenseite, komplett verdrahtet, Beschriftung und eindeutiger Nummerierung, Platzreserve</p> <p>Abmessungen: H/B/T: 1100x1050x275mm</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Hager o.glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP
Einbaugeräte für Verteilungen				
<p>Einbaugeräte für Verteilungen Für die Bestückung der vorgenannten Verteilung UV Küche, einschließlich der kompletten Verdrahtung werden die folgenden Einheitspreise zugrunde gelegt.</p>				
03.02.1.0002	<p>NH1-Sicherungslasttrennschalter 3x250A NH1-Sicherungslasttrennschalter 3x250A für Sammelschienenmontage, universell nach DIN VDE 0660/107 und IEC 947-3 geeignet für NH-Sicherungseinsätze nach DIN 43620/1. Bestehend aus 3-poligem Schalterunterteil und plombierbarem Griffeneinsatz, Berührungsschutz am Griff, mit verschiebbarem Klarsichtfenster zur Spannungsprüfung, allpolig schaltend, zur Montage auf CUSammelschiene Abgang oben bzw. unten, ohne zusätzliche Blende. Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter: 6 / 150mm² Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter: 6 / 150mm² Betriebsnennspannung Wechselstrom: 690 V Betriebstemperatur: -20 bis 60 °C Breite des installierten Produkts: 184 mm</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
03	LV	Küche im Neubau			
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
03.02.1	UT	444 Verteilungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Frequenz: 50/60 Hz Gerätelebensdauer, elektrische Schaltspiele: 200 Gesamtverlustleistung unter Nennstrom: 69 W Höhe des installierten Produkts: 306 mm Isolationsspannung: 1000 V Klemmenart bei den Eingängen: Sammelschienen 60 mm Klemmenart der Ausgänge: Schraubanschluss Nennstrom: 250 A Polanzahl: 3 P Schutzart IP: 20 Tiefe des installierten Produkts: 110 mm Zulässiger Bemessungsstrom unter 1 Sekunde: 8,6 kA Abschaltstrom: 50 kA Anzahl der Pole Produktion: 1 Nennstrom für Sicherungseinsätze: 16/20/25/32/35/40/50/63/80/100/125/160/200/224/250 A Sicherungscharakteristisch: gG/gL/aM/aR/gR/gF/gRB/URB/URD</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Hager o.glw. Typ NH1-Sicherungslasttrennschalter + Zubehör</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	1 St	EP.....	GP	
	Sicherungselemente				
	<p>Sicherungselemente DIN 0636, für Hutschienenmontage, komplett mit Isolierdeckel, Schnellbefestigung, Schellenanschluss liefern und montieren.</p>				
03.02.1.0003	<p>Sicherungselement D02, 3-polig Sicherungselement D02, 3-polig mit Sicherungen bis 63 A, sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>	5 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
03	LV Küche im Neubau			
03.02	Titel Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
03.02.1	UT 444 Verteilungen			
Übertrag:				
03.02.1.0004	Leitungsschutzschalter, 1-polig, B 16A Leitungsschutzschalter, 1-polig, B 16A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	10 St	EP.....	GP
03.02.1.0005	Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 16A Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 16A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	4 St	EP.....	GP
03.02.1.0006	Leitungsschutzschalter, 3-polig, C 16A Leitungsschutzschalter, 3-polig, C 16A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	1 St	EP.....	GP
03.02.1.0007	Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 20A Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 20A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	1 St	EP.....	GP
03.02.1.0008	Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 25A Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 25A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	2 St	EP.....	GP
03.02.1.0009	Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 35A Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 35A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	2 St	EP.....	GP
03.02.1.0010	Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 40A Leitungsschutzschalter, 3-polig, B 40A sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren	1 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
03	LV	Küche im Neubau			
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
03.02.1	UT	444 Verteilungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
03.02.1.0011	<p>Fi/LS-Schalter B16, 0,3A</p> <p>Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter B16, 0,3 A Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter nach DIN VDE 0664-20 / EN61009-1 mit QuickConnect Klemme nach DIN EN 60898-1; VDE 0641-11, am Abgang bis 20A und am Zugang bis 63A, Berührungsschutz nach IP2x DIN VDE 0106 Teil 100, externe blaue Test-Taste und Fehlerstromanzeige. Einfache Einzelentnahme aus dem Phasenschieneverbund. Mit VDE Zeichen. Geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen. Beschriftungsmöglichkeit direkt am Gerät. Betriebsnennspannung Wechselstrom: 240 V Nennstrom: 16 A Auslösercharakteristik: B Nennabschaltvermögen: 6 kA Art des Differenzialschutzes: A Empfindlichkeit: 30 mA Polanzahl: 2 P Anzahl Module: 2 Frequenz: 50 Hz Mitschaltender Neutralleiter: ja</p> <p>komplett liefern und betriebsfertig montieren</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Hager o.glw. Typ: Fi/LS-Schalter B16, 0,3A + Zubehör</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>				
		5 St	EP.....	GP	
03.02.1.0012	<p>Fi-Schalter 40/0.03A, 4-polig</p> <p>Fi-Schalter 40/0.03A, 4-polig sonst wie vor komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>				
		4 St	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)



04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
03	LV	Küche im Neubau		
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
03.02.1	UT	444 Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.02.1.0013	Einbausteckdose 250V, 16A Einbausteckdose 250V, 16A, sonst wie vor.	1 St	EP.....	GP
Summe UT 03.02.1		444 Verteilungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
03	LV	Küche im Neubau			
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
03.02.2	UT	444 Stromkreisleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
Kalkulationshinweise					
Kalkulationshinweise					
Kabel und Leitungen komplett liefern und incl.					
Befestigungsmaterial verlegen, wie nachfolgend					
beschrieben:					
Die gesamte Elektroinstallation ab Verteiler erfolgt					
mit halogenfreier Mantelleitung NHXMH-J oder Kabel.					
Die Kabel- und Leitungsverlegung erfolgt grundsätzlich					
in den 3 nachfolgend beschriebenen Verlegearten.					
Eine Verlegung auf, an oder in anderen Installationen					
oder Deckenkonstruktionen ist verboten. Derartig					
verlegte Leitungen sind zu Lasten des Auftragnehmers zu					
ändern.					
Die Belegung von Kabelbahnen darf bis maximal Oberkante					
des Seitenbleches erfolgen.					
Kabelsammelhalter sind mit max. 60% der vom Hersteller					
angegebenen Belegung zu bestücken.					
Bei unter Putz-Verlegung ist Gips als					
Befestigungsmittel verboten. Die verwendeten					
Materialien müssen korrosionsgeschützt sein und dürfen					
nach Beendigung der Putzarbeiten keine Putzverfärbungen					
hervorrufen.					
Leitungsverlegung auf dem Rohfußboden erfolgt					
grundsätzlich im Schutzrohr.					
Die Leitungsverlegung hat nach DIN 18015 Teil 2 zu					
erfolgen.					
Alle Versorgungs-, Stromkreisleitungen bzw. Kabel					
entsprechend den jeweiligen DIN / VDE-Vorschriften					
einschl. Klein- und Befestigungsmaterial liefern und in					
Teillängen gemäß den folgenden Verlegearten verlegen.					
Verlegeart unter Putz (UP)					
Leitungs-/ Kabelverlegung in Wandschlitz, Befestigung					
mit Nagelschellen, Herstellen der Schlitz in					
ausreichender Tiefe mittels Schlitzfräser.					
Verlegeart auf Putz (AP)					
Leitungs-/ Kabelverlegung auf Wänden, Decken, in					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
03	LV	Küche im Neubau			
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
03.02.2	UT	444 Stromkreisleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Schächten oder an Stahlkonstruktionen, mittels Kabelschellen entsprechend VDE 0471, Teil 2-1 geprüft. Bei mehr als 3 Leitungen oder Kabeln bis Nennquerschnitt 5 x 10mm² sind an Stelle der Kabelschellen, Registerschienen aus sendzimir-verzinktem Stahl mit Anreißschellen zu verwenden. Die Befestigungsmaterialien sind einzukalkulieren. Bei mehr als 3 Kabeln mit Nennquerschnitt ab 5 x 16mm² sind diese an bauseitig vorhandene KSV-Schienen zu montieren. Die Bügelschellen, Gegenwannen usw. sind einzukalkulieren.</p> <p>Verlegeart Kabelbahn (KB)</p> <p>Leitungs-/ Kabelverlegung in bauseitig vorhandenen oder in diesem Leistungsverzeichnis beinhalteten Kabelbahnen, oder Kanäle einlegen. Bei Kabelbahnmontage sind nach erfolgter Verlegung die Leitungen und Kabel zu bündeln und mit Leitungsbindern zu befestigen.</p> <p>Leitungen / Kabel in bauseitig vorhandene Rohre einziehen.</p> <p>Kabel in Kabel- bzw. Erdgräben verlegen.</p> <p>Leitungs- / Kabelverlegung in Leichtbau-Ständerwerkswänden einlegen, bzw. einziehen, einschl. mechanischen Schutz vor Beschädigung durch Schnittkanten im Metallständer.</p> <p>Leitungs-/ Kabelverlegung in bestehenden Decken-bzw. Zwischenbodenhöhlräumen mit (einschließlich) Leitungssammelhalter im Befestigungsabstand von max. 0,5m. Sammelhalter aus flammwidrigen Polypropylen nach VDE 0471 Teil 2-1, Prüftemperatur 960°C. Mehrkosten für das Einfädeln in bestehende Decken- und Zwischenbodenhöhlräume sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p> <p>Installation innerhalb von (auch bestehenden) abgehängten F 30/ F 90- Decken oder F30/ F90 bzw. I 30/ I 90 Abschottungen sind die zugelassenen Kabelhalter-bzw. Befestigungssysteme für E 30/ E90 zu verwenden. Die Lasten der Befestigungselemente sowie zugelassenen Abstände sind zu beachten. Mehrkosten für das Einfädeln in bestehende Decken- und Zwischenbodenhöhlräume sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p>				
				Übertrag:	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
03	LV	Küche im Neubau			
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
03.02.2	UT	444 Stromkreisleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
	<p>Installation innerhalb von (auch bestehenden) Möbeleinbauten Mehrkosten für das Einfädeln in bestehende Möbelver- oder Hinterblendungen sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p>				
03.02.2.0014	NHXMH-J 3x2,5 mm² KB/Einziehen NHXMH-J 3 x 2,5 mm ² KB/ Einziehen liefern und verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, sonst wie vor.	60 m	EP.....	GP	
03.02.2.0015	NHXMH-J 3 x2,5 mm² UP NHXMH-J 3 x 2,5 mm ² , UP unter Putz liefern und verlegen sonst wie vor.	170 m	EP.....	GP	
03.02.2.0016	NHXMH-J 5x2,5 mm² KB/Einziehen NHXMH-J 5 x 2,5 mm ² KB/ Einziehen liefern und verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, sonst wie vor.	25 m	EP.....	GP	
03.02.2.0017	NHXMH-J 5x2,5 mm² UP NHXMH-J 5 x 2,5 mm ² UP unter Putz liefern und verlegen sonst wie vor	60 m	EP.....	GP	
03.02.2.0018	NHXMH-J 5x4 mm² KB/Einziehen NHXMH-J 5 x 4 mm ² KB/ Einziehen liefern und verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, sonst wie vor.	230 m	EP.....	GP	
03.02.2.0019	NHXMH-J 5x4 mm² UP NHXMH-J 5 x 4 mm ² UP unter Putz liefern und verlegen sonst wie vor	5 m	EP.....	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
03	LV	Küche im Neubau			
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
03.02.2	UT	444 Stromkreisleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
03.02.2.0020	NHXMH-J 5x6 mm² KB/Einziehen NHXMH-J 5 x 6 mm ² KB/ Einziehen liefern und verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, sonst wie vor.	25 m	EP.....	GP	
03.02.2.0021	NHXMH-J 5x6 mm² UP NHXMH-J 5 x 6 mm ² UP unter Putz liefern und verlegen sonst wie vor	60 m	EP.....	GP	
03.02.2.0022	NHXMH-J 5x10 mm² KB/Einziehen NHXMH-J 5 x 10 mm ² KB/ Einziehen liefern und verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, sonst wie vor.	10 m	EP.....	GP	
03.02.2.0023	NHXMH-J 5x10 mm² UP NHXMH-J 5 x 10 mm ² UP unter Putz liefern und verlegen sonst wie vor	20 m	EP.....	GP	
03.02.2.0024	NYY-J 5x4 mm² Graben/Einziehen NYY-J 5 x 4 mm ² Graben/KB/ Einziehen liefern und verlegen in geöffnetem Kabelgraben, Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken, sonst wie vor.	50 m	EP.....	GP	
Summe UT 03.02.2					
		444 Stromkreisleitungen, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
03	LV	Küche im Neubau			
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
03.02.3	UT	444 Installationsleistungen			
Nr.		Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	
		Feuchtraumprogramm unter Putz			
		Feuchtraumprogramm unter Putz komplett liefern und betriebsfertig montieren			
		Produkt der Planung: Normalprogramm: Merten M- Smart, Jung AS 500 o. glw. Farbe: aktivweiß, alpinweiß			
		angeboten: Fabrikat: Typ:			
03.02.3.0025		Wechselschalter u.P. IP44 Wechselschalter u.P. IP44, sonst wie vor. mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	4 St	EP.....	GP
03.02.3.0026		Jalousietaster u.P. IP44 Jalousietaster u.P. IP44, Doppelwippe sonst wie vor. mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	1 St	EP.....	GP
03.02.3.0027		Schutzkontaktsteckdose, mit Deckel, u.P. IP 44 Schutzkontaktsteckdose, mit Deckel, u.P. IP 44 16A/250V, Farbe der Abdeckungen nach Wahl des Architekten mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	35 St	EP.....	GP
		Feuchtraumprogramm auf Putz			
		Feuchtraumprogramm auf Putz komplett liefern und betriebsfertig montieren			
		Produkt der Planung: Fabrikat: Gira, Merten, Jung oder glw.			
		angeboten: Fabrikat:			
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
03	LV	Küche im Neubau		
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
03.02.3	UT	444 Installationsleistungen		
Übertrag:				
03.02.3.0028	Wippschalter Aus-Wechsel a.P. IP 44 Wippschalter Aus-Wechsel a.P. IP 44 10A/250V, 1-pol., sonst wie vor mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	1 St	EP.....	GP
03.02.3.0029	Wippserienschalter, a.P. IP 44 Wippserienschalter, a.P. IP 44 10A/250V, 1-pol., mit N-Klemme, sonst wie vor mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	1 St	EP.....	GP
03.02.3.0030	Schutzkontaktsteckdose, a.P., IP 44 Schutzkontaktsteckdose, a.P., IP 44 10-16A/250V, sonst wie vor mit Schriftfeld, fertig ausgedruckt	1 St	EP.....	GP
03.02.3.0031	uP.-Schalter- und Gerätedosedose, 1-fach uP.-Schalter- und Gerätedose, 1-fach tiefe Ausführung mit Platz für Klemmen zum Einbau in Beton oder Mauerwerk komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Bohr- und Stemmarbeiten, anfallender Bauschutt ist zu entsorgen Produkt der Planung: Fabrikat: OBO oder gleichwertig angeboten: Fabrikat: Typ:	30 St	EP.....	GP
03.02.3.0032	uP.-Schalter- und Gerätedosedose, 2-fach uP.-Schalter- und Gerätedose, 2-fach tiefe Ausführung mit Platz für Klemmen zum Einbau in Beton oder Mauerwerk komplett liefern und betriebsfertig montieren, einschl. Bohr- und Stemmarbeiten, anfallender Bauschutt ist zu entsorgen Produkt der Planung: Fabrikat: OBO oder gleichwertig			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
03	LV	Küche im Neubau			
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
03.02.3	UT	444 Installationsleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	angeboten: Fabrikat: Typ:				
		8 St	EP.....	GP	
03.02.3.0033	CEE-Steckdose, 230V/16A, 3-pol. CEE-Steckdose, 230V/16A, 3-pol. sonst wie vor				
		1 St	EP.....	GP	
03.02.3.0034	CEE-Steckdose, 400V, 16A, 5-pol. CEE-Steckdose, 400V, 16A, 5-pol. sonst wie vor.				
		2 St	EP.....	GP	
03.02.3.0035	CEE-Steckdose, 400V, 32A, 5-pol. CEE-Steckdose, 400V, 32A, 5-pol. sonst wie vor.				
		2 St	EP.....	GP	
03.02.3.0036	Kunststoff Hänge-Steckdosenkombination Kunststoff Hänge-Steckdosenkombination - Gehäuse Material PC/ABS - Farbe: gelb - Abmessungen HxBxT: 372 x 136 x 195 mm - 1 Klarsichtdeckel 4,5 TE - Einspeisemöglichkeit: 1 Leitung - 1 Kabelverschraubung M25 - 1 Griffhaken unten - 1 CEE-Anbaudose 5 x 16A - 6 Schutzkontaktsteckdosen - LS-Schalter - FI-Schutzschalter 4-pol. 40/0,03 A - Gesamtschutzart IP44 - alle außenliegenden Metallteile aus Edelstahl - einschließlich Abhängung in der Länge anpassen (Abhängehöhe 2m +/- 0,5m, nach örtlicher Festlegung) komplett mit Deckenabhängung, Kabelübergangs- bzw. Klemmkasten an der Raumdecke, flexiblem Anschlusskabel liefern und betriebsfertig montieren Produkt der Planung: Fabrikat: Walther o.glw.				
				Übertrag:	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
03	LV	Küche im Neubau			
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
03.02.3	UT	444 Installationsleistungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	angeboten:				
	Fabrikat:				
	Typ:				
		1 St	EP.....	GP	
Summe UT 03.02.3				444 Installationsleistungen, Netto:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
03	LV	Küche im Neubau			
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla			
03.02.4	UT	444 Geräteanschlüsse			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
Anschlussarbeiten					
	Anschlussarbeiten beigestellte Geräte und Verteilungen anderer Gewerke elektrisch anschließen, komplett betriebsfertig montieren				
03.02.4.0037	Elektr. Geräte bis 3x2,5 mm² anschließen Elektr. Geräte bis 3x2,5 mm ² anschließen beigestellte elektr. Geräte bis 3 x 2,5 mm ² anschließen, einschließlich notwendigem Zubehör	2 St	EP.....	GP	
03.02.4.0038	Elektr. Geräte bis 5x2,5 mm² anschließen Elektr. Geräte bis 5x2,5 mm ² anschließen beigestellte elektr. Geräte bis 5 x 2,5 mm ² anschließen, einschließlich notwendigem Zubehör	3 St	EP.....	GP	
03.02.4.0039	Elektr. Geräte bis 5x4mm² anschließen Elektr. Geräte bis 5x4 mm ² anschließen beigestellte elektr. Geräte bis 5 x 4 mm ² anschließen, einschließlich notwendigem Zubehör	2 St	EP.....	GP	
03.02.4.0040	Elektr. Geräte bis 5x6 mm² anschließen Elektr. Geräte bis 5x6 mm ² anschließen beigestellte elektr. Geräte bis 5 x 6 mm ² anschließen, einschließlich notwendigem Zubehör	2 St	EP.....	GP	
03.02.4.0041	Elektr. Geräte bis 5x10 mm² anschließen Elektr. Geräte bis 5x10 mm ² anschließen beigestellte elektr. Geräte bis 5 x 10 mm ² anschließen, einschließlich notwendigem Zubehör	2 St	EP.....	GP	
Summe UT 03.02.4		444 Geräteanschlüsse, Netto:		.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
03	LV	Küche im Neubau		
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 03.02				
			Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
03	LV	Küche im Neubau			
03.03	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
03.03.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
03.03.1.0001	<p>Datenanschlussdose, RJ45, Kat. 6, IP 44</p> <p>Datenanschlussdose, RJ45, Kat. 6 RJ45-Dose 2-fach - uP-Gehäuse - Schutzart IP 44</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschließen, RJ45-Buchsen mit Kategorie 7+ -Kabel konfektionieren und beschriften inkl. des systembedingten Zubehörs Datenblatt und Link-Zertifikat sind beizufügen.</p> <p>Produkt der Planung: Fabrikat: Schrack o. glw.</p> <p>angeboten: Fabrikat: Typ:</p>	2 St	EP.....	GP	
03.03.1.0002	<p>Datennetzwerkkabel Kategorie 7, geschirmt</p> <p>Datennetzwerkkabel Kategorie 7, geschirmt gemäß ISO/IEC 11801: Ed. 2.0 und EN 50173-1 2003W</p> <p>Kabel für die Horizontal (Primär)- und für die Vertikal (Sekundär)- Verkabelung, geeignet für alle Kategorie 6 Anwendungen, wie: 10 Base-T, 100 Base-T, 1000 Base-T (Gigabit Ethernet), FDDI, ATM W</p> <p>Kabelaufbau: - Leiteraufbau: 4 individuell geschirmte verseilte Paare - Leiter: massiver Kupferdraht - Leiterdurchmesser: AWG 23 (0,57 mm) - Isolationsmaterial: Foamskin Polyolefine - Durchmesser über Isolation: 1,45 mm ± 0,05 mm - Gesamtabschirmung: Gesamt-Geflechtabschirmung aus verzinnnten Cu-Drähten Bedeckung > 40% - Reißfaden: Polyester - Schutzmantel: FRNC (flammwidrig) - Außendurchmesser: 8,0 mm ± 0,3 mm - Ausbreitungsgeschwindigkeit NVP 0,75c - Kupferzahl: 22 kg/km - Gewicht: 6kg/km</p> <p>liefern und und verlegen in Rohren, Kanälen und Rinnen und abgehängten Decken</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations			
03	LV	Küche im Neubau			
03.03	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze			
03.03.1	UT	457 Telefon- und Datennetz			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<p>Produkt der Planung: Fabrikat: SCHRACK o. glw. Typ: S/FTP Kabel Cat7 4x2xAWG23/1 LS0H, 1000MHz, grau</p> <p>angeboten: Fabrikat : Typ:</p>	70 m	EP.....	GP	
03.03.1.0003	<p>Class E - Messung bis 250 MHz Class E - Messung bis 250 MHz Überprüfung der Kupferverkabelungsstrecken</p> <p>Jede Verkabelungsstrecke ist mit einem speziellen LAN-Kabeltester zu messen (z.B. Fluke DSP4000, Microtest Omniscanner). Es ist darauf zu achten, dass alle Messungen mit Messadapter durchgeführt werden, die vom gleichen Hersteller sind, wie angebotenen Cat.6 RJ45-Steckverbinder. Die Grenzwerte für der "ISO/IEC JTC 1/SC 25/WG 3 N 568" für die Cat.6 Verkabelung sind einzuhalten.</p> <p>Die verwendeten Messgeräte sind vor Messbeginn zu kalibrieren.</p> <p>Die folgenden Übertragungstechnischen Eigenschaften sind für jedes Paar zu prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kurzschluss Ader/Ader und Ader/Schirm - Unterbrechung Ader und Schirm - Verpolung der Adern - Länge der Verkabelungsstrecke für alle Paare (die verwendeten Messkabel sind von der ermittelten Strecke abzuziehen) - Einfügedämpfung bis 250 MHz für alle Paare - Nahnebensprechdämpfung für alle Paare im Frequenzbereich von 1 - 250 MHz - Rückflußdämpfung für alle Paare im Frequenzbereich von 1 - 250 MHz - ELFEXT für alle Paare im Frequenzbereich von 1 - 250 MHz <p>Zusätzlich werden folgende Messungen für Cat.6 Class E erfordert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PS NEXT - PS ACR - PS ELFEXT 				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04	LV	440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations		
03	LV	Küche im Neubau		
03.03	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze		
03.03.1	UT	457 Telefon- und Datennetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Das Messprotokoll ist für jede Verkabelungsstrecke und für beide Richtungen zu erstellen und muss folgende Daten enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richtung der Messung - Streckenbezeichnung, d.h. Kennzeichnung des jeweiligen Kabels, der Dose, des Verteileranschlußpunktes - Koordinate des Patch-Panels - Bauteil - Stockwerk - Raum - Ergebnis der o. g. Messung - Fabrikat/Typ und Seriennummer des Messgerätes - Datum der letzten Werkskalibrierung - Ort, Datum, Unterschrift der durchführenden Person - Voreingestellte Daten für Kabel und Messgerät - Länge und Typ der verwendeten Messkabel - Messgeräte-Typ <p>Entspricht eine Verkabelungsstrecke nicht den Leistungsanforderungen, so ist die Verbindung so zu gestalten, daß die genannten Anforderungen erfüllt werden.</p> <p>Sämtliche Messprotokolle sind als Ausdruck (in Ordnern) und auf Datenträger (CD-ROM) zu übergeben. Weiterhin muss eine Messaufbau-Zeichnung den Messprotokollen beigefügt werden.</p> <p>verwendetes Messgerät: _____</p>			
		4 St	EP.....	GP
Summe UT 03.03.1				
		457 Telefon- und Datennetz, Netto:		.....
Summe Titel 03.03				
		Kostengruppe 457 Übertragungsnetze, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....
Summe LV 03				
		Küche im Neubau, Netto:		.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....
		Gesamtsumme, Brutto:		.....

LV-Zusammenfassung 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04 LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	LV	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen	8	.....
01.01	Titel	Kostengruppe 442 Eigenstromversorgungsan	8	.....
01.01.1	UT	442 Sicherheitsbeleuchtung	8	.....
01.02	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan	36	.....
01.02.1	UT	443 Hauptstromversorgung	36	.....
01.03	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla	48	.....
01.03.1	UT	444 Verteilungen	49	.....
01.03.2	UT	444 KNX-Steuerung für Beleuchtung und S	61	.....
01.03.3	UT	444 Verlegesysteme	105	.....
01.03.4	UT	444 Stromkreisleitungen	127	.....
01.03.5	UT	444 Installationsleistungen	133	.....
01.03.6	UT	444 Geräteanschlüsse	152	.....
01.03.7	UT	444 Bohr-, Stemm- und Fräsarbeiten	154	.....
01.03.8	UT	444 Brandschutz	159	.....
01.03.9	UT	444 Stundenlohnarbeiten	162	.....
01.04	Titel	Kostengruppe 445 Beleuchtungsanlagen	166	.....
01.04.1	UT	445 Leuchten	166	.....
01.05	Titel	Kostengruppe 446 Blitzschutz- und Erdung	170	.....
01.05.1	UT	446 Erdungsanlagen	170	.....
01.05.2	UT	446 Blitzschutzanlagen	185	.....
01.06	Titel	Kostengruppe 449 Starkstromanlagen, sons	199	.....
01.06.1	UT	449 Kabeltiefbau	199	.....
02	LV	Kostengruppe 450 Fernmelde- u informatio	208	.....
02.01	Titel	Kostengruppe 452 Such- und Signalanlagen	208	.....
02.01.1	UT	452 Behinderten-WC-Notrufanlage	208	.....
02.02	Titel	Kostengruppe 453 Zeitdienstanlagen	211	.....
02.02.1	UT	453 Uhrenanlage	211	.....
02.03	Titel	Kostengruppe 454 Elektroakustische Anlag	213	.....
02.03.1	UT	454 Lautsprecheranlage	213	.....

LV-Zusammenfassung 036_GS-Ebner-Eschenbach-Weg (13.X.036)

04 LV 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
02.04	Titel	Kostengruppe 456 Gefahrenmelde- und Alar	249	.....
02.04.1	UT	456 Hausalarmanlage	249	.....
02.05	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze	279	.....
02.05.1	UT	457 Telefon- und Datennetz	279	.....
02.06	Titel	Kostengruppe 459 Fm.- u. info.-technisch	306	.....
02.06.1	UT	459 RWA-Anlagen	306	.....
03	LV	Küche im Neubau	318	.....
03.01	Titel	Kostengruppe 443 Niederspannungsschaltan	319	.....
03.01.1	UT	443 Hauptstromversorgung	319	.....
03.02	Titel	Kostengruppe 444 Niederspannungsinstalla	320	.....
03.02.1	UT	444 Verteilungen	320	.....
03.02.2	UT	444 Stromkreisleitungen	326	.....
03.02.3	UT	444 Installationsleistungen	330	.....
03.02.4	UT	444 Geräteanschlüsse	334	.....
03.03	Titel	Kostengruppe 457 Übertragungsnetze	336	.....
03.03.1	UT	457 Telefon- und Datennetz	336	.....
Summe LV 04 440/450 Starkstrom-, Fernmelde- und informations				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				