



Planverfasser ...
Klett Ingenieur GmbH
NL Meißen
Winkwitzer Straße 44
01662 Meißen

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt M-3207 PHC Umrüstung
--

Bauvorhaben Ersatz PHC Steuerung Gym. Coswig Gymnasium Coswig Melanchthon Straße 10 01640 Coswig
--

Leistung (LV) 02 Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig

Ausführungsbeginn k.A.

Ausführungsende k.A.

Angebotsaufforderung Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.
--

Abgabetermin k.A.

Abgabezeit k.A.

Abgabeort

Zuschlagsfrist k.A.

MwSt. 19,00 %

Währung EUR

Seiten ohne Anlage(n) Seiten: 73
--

Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

Projekt (M-3207)
PHC Umrüstung
Leistung (LV)
02 Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig

Bauvorhaben	
Ersatz PHC Steuerung Gym. Coswig	
Gymnasium Coswig	
Melanchthon Straße 10	
01640 Coswig	
Bauherr	
Große Kreisstadt Coswig	Telefon
vertr. d. WVS GmbH Coswig	Fax
Radebeuler Straße 9	
01640 Coswig	
Planverfasser / Ausschreibung	
Klett Ingenieur GmbH	Telefon
NL Meißen	Fax
Winkwitzer Straße 44	
01662 Meißen	
Bauleitung	
	Telefon
	Fax
Ansprechpartner / Bemerkung	

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

Angebotssumme in EUR		
Angebotssumme, Netto:	.....	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>
	Angebotsabgabe	Geprüft
.....
Anbieter - Datum, Ort	Ausschreibender - Ort, Datum	
Stempel	Stempel	
.....
Anbieter - Unterschrift	Angebotssumme nachgeprüft	

Leistungsverzeichnis

Allgemeine Angaben

! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: -
- Sicherheit / Gewährleistung: 0,00% vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren: Offenes Verfahren

Abzüge Netto

- Erfüllungsbürgschaft -
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser -
- anteiliger Baustrom -

Abzüge Brutto

- Bauleistungsversicherung -

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....
Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '11223344PP...
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

Inhaltsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig	
Nr.	Bezeichnung		Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		I. Allgemeine Technische Vertragsbedingungen gemäß DIN 18299	6
		II. Weitere Hinweise	12
		III. Hinweise zur Bauausführung	14
		IV. Anlagenbeschreibung Starkstromanlagen	14
		V. Ausführungstermine	15
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle	15
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation	15
01.01.01	Abschnitt	Unterverteiler	15
01.01.02	Abschnitt	Kabelträgersysteme	20
01.01.03	Abschnitt	Kanäle, Rohre, Dosen	20
01.01.04	Abschnitt	Niederspannungsleitungen	22
01.01.05	Abschnitt	Installationsgeräte	24
01.01.06	Abschnitt	Steuer-/Meldeleitungen	26
01.01.07	Abschnitt	Gebäudesystemtechnik (KNX)	27
01.01.08	Abschnitt	Potenzialausgleich	35
01.01.09	Abschnitt	Kabelanschlüsse	36
01.01.10	Abschnitt	Blitzschutzanlage	37
01.02	Bereich	KG449 Sonstige Leistungen	38
01.02.01	Abschnitt	Dokumentation	38
01.02.02	Abschnitt	Bohrungen, Schlitze, Sonstiges	40
01.02.03	Abschnitt	Demontagen, Entsorgung	40
01.02.04	Abschnitt	Sonstiges	41
01.03	Bereich	457 Übertragungsnetze	43
01.03.01	Abschnitt	Informationstechnik-Verkabelung	43
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau	44
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation	44
02.01.01	Abschnitt	Unterverteiler	44
02.01.02	Abschnitt	Kanäle, Rohre, Dosen	49
02.01.03	Abschnitt	Niederspannungsleitungen	51
02.01.04	Abschnitt	Installationsgeräte	52
02.01.05	Abschnitt	Steuer-/Meldeleitungen	55
02.01.06	Abschnitt	Gebäudesystemtechnik (KNX)	55

Inhaltsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02 LV Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig			
Nr.	Bezeichnung		Seite
02.01.07	Abschnitt	Kabelanschlüsse	63
02.02	Bereich	449 Sonstige Leistungen	64
02.02.01	Abschnitt	Dokumentation	64
02.02.02	Abschnitt	Bohrungen, Schlitze, Sonstiges	66
02.02.03	Abschnitt	Demontagen, Entsorgung	66
02.02.04	Abschnitt	Sonstiges	67
02.03	Bereich	457 Übertragungsnetze	69
02.03.01	Abschnitt	Informationstechnik-Verkabelung	69
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	72

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig
I. Allgemeine Technische Vertragsbedingungen gemäß DIN 18299		
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art DIN 18299, VOB Teil C		
Angaben zur Baustelle		
Bezeichnung des Bauvorhabens:		
Die Stadt Coswig beabsichtigt die abgängige PHC Steuerung durch ein KNX System abzulösen. In dieser Unterlage sind Komponenten und Installationseinheiten für diese arbeiten enthalten.		
Begriffe und Abkürzungen		
Besteller:	B = Auftraggeber (AG)	
Unternehmer:	U = Auftragnehmer (AN)	
Objektüberwachung:	Oü	
0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.		
Anschrift der Baustelle: Gymnasium Coswig, Melanchthonstraße 10, 01640 Coswig		
Die Zufahrt auf das Grundstück erfolgt über die Melanchthonstraße.		
Das Parken auf dem Grundstück ist auf Grund der sehr beengten Verhältnisse sowie dem laufenden Schulbetrieb ausdrücklich nicht möglich und nicht gestattet. Der Baustellenbereich darf ausschließlich zum Ent- und Beladen in Schrittgeschwindigkeit befahren werden und ist dann unverzüglich zu verlassen. Fahrzeuge sind außerhalb des Grundstückes im öffentlichen Parkraum abzustellen.		
Grundsätzlich nimmt der AG und/oder seine Erfüllungsgehilfen z.B. die Objektüberwachung keinerlei Lieferungen für den AN entgegen. Der AN hat eigenverantwortlich sicherzustellen, dass die für seine Leistungserbringung angelieferten Waren und Stoffe durch ihn auf der Baustelle selbst angenommen werden. Auf eine entsprechend eindeutige und zweifelsfreie Adressierung ist durch den AN zu achten.		
Für den Bereich der Baumaßnahme sind besondere sorgfalt auf den Schulbetrieb zu halten. Vorbereitende Arbeiten können nach Schulende, bzw bei freier Raumbelagung erfolgen.		
Grundsätzlich behält sich der AG die freie Ausübung des Hausrechts vor.		
0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen		
Es ist von den üblichen auf einer Baustelle dieser Art und Größe zu erwartenden Verhältnissen auszugehen. Die Arbeiten sind in funktionstüchtigen Klassenräumen auszuführen.		
Aus sicherheitstechnischen Gründen darf auf dem Gelände, und besonders auf der Baustelle, nicht geraucht werden. Das hörbare Abspielen jeglicher Mediengeräte (z.B. Musik/Radio) ist grundsätzlich auf der Baustelle verboten.		
Den Anweisungen des AG, bzw. seiner Erfüllungsgehilfen ist Folge zu leisten.		
0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlage		
Das Gebäude liegt auf der Liegenschaft des Gymnasiums Coswig.		
Zu dem Leistungsumfang gehören die Sporthalle und der Erweiterungsbau der Schulliegenschaft. Der zu sanierende Turnhallenbau ist als zweigeschossiger Hallenbau ohne Unterkellerung errichtet wurden. Die		

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig
I. Allgemeine Technische Vertragsbedingungen gemäß DIN 18299		
<p>Hauptabmessungen betragen ca. 45x 45 m; Grundfläche des Geschosses ca. 2000m². Die Gesamthöhe (bis OK Dachaufbauten) beträgt ca. 8 m über OK Gelände. Der Erweiterungsbau ist 35 x 20 m als eingeschossiges Gebäude errichtet.</p> <p>Die Gründung ist für die Ausführung der Arbeiten nicht ausschlaggebend.</p> <p>Die Fassade ist für die Ausführung der Arbeiten nicht ausschlaggebend.</p> <p>Der Innenausbau erfolgt überwiegend mittels Trockenbau-Ständerwänden, teilweise mit entsprechenden Vorgaben hinsichtlich Brand- und/oder Schallschutzanforderungen.</p> <p>Bei der Decke handelt es sich um abgehängenen Mineralfaserdecken (OWA) die in teilen als Revisionsöffnung dienen.</p> <p>0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen</p> <p>Auf dem Grundstück ist eine Befahrung mit PKW ausgeschlossen. Es ist ein händischer Transport, bzw. mit Rollwagen vorzunehmen. Die Abläufe zur BE werden nach Auftragsvergabe mit dem AN abgestimmt.</p> <p>0.1.5 Für den Verkehr freizuhalten Flächen</p> <p>Der AN hat Sorge dafür zu tragen, dass sämtliche Verkehrswege und -straßen freigehalten werden (dies gilt gleichermaßen für seine Nachunternehmer und Zulieferer) und der Verkehr aller Baubeteiligten sowie der übrige Verkehr nicht behindert wird.</p> <p>Markierte Halteverbotsflächen, Feuerwehrezufahrten und -aufstellflächen sowie die Zufahrten zu den Gebäuden sind ständig und ausnahmslos freizuhalten.</p> <p>0.1.6 Art, Lage, Maß und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, Montageöffnungen</p> <p>Das Einbringen von Teilen seiner Leistung obliegt dem AN.</p> <p>0.1.7 Lage, Art, Anschlusswerte und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser (für dieses LV nicht zutreffend)</p> <p>Für die Maßnahme wird die im Gebäude vorhandene Elektroinstallation als Baustromversorgung genutzt. Dies gilt auch für die Sanitäreinrichtungen.</p> <p>0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistung zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen</p> <p>Lagerflächen stehen bedingt im Gebäude in dem Technikraum zur Verfügung. Es ist davon auszugehen, dass die Materialien wie benötigt auf die Baustelle zu transportieren sind.</p> <p>Der AN verpflichtet sich, lediglich die für die laufende Leistungserbringung notwendigen Materialien und Geräte vorzuhalten.</p> <p>Die Bau- und Umschlussarbeiten hat der AN eigenverantwortlich für ausreichend Beleuchtung am Arbeitsplatz zu sorgen</p> <p>Es wird keine Baustellenbewachung, auch nicht während der Nachtzeit, durch den AG gestellt.</p> <p>0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen</p> <p>Die Bodenverhältnisse sind für die Ausführung der Arbeiten nicht ausschlaggebend.</p>		

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig
I. Allgemeine Technische Vertragsbedingungen gemäß DIN 18299		
<p>0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern, Art, Lage, Abfluss, Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen</p> <p>Dieser Punkt ist für die Ausführung der Arbeiten nicht ausschlaggebend.</p>		
<p>0.1.11 Besondere Umweltrechtliche Vorschriften Gesetze, Vorschriften und länderspezifische Regelungen zum Umweltschutz sowie die Baustellenordnung des AG sind einzuhalten.</p>		
<p>0.1.12 Entsorgung von Abfall und Wasser Die nach ATV DIN 18299 Abschnitt 0.1.11 durch den AN zu beseitigenden Verunreinigungen beziehen sich auch auf die Verunreinigung der öffentlichen Verkehrswege durch Personal, Fahrzeuge und Maschinen des AN oder seiner Nachunternehmer. Solche Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Trotzdem auftretende Verunreinigungen sind sofort, mindestens jedoch täglich zu beseitigen, so dass durch sie keine Gefährdung und/oder Beeinträchtigung des öffentlichen Verkehrs entsteht.</p> <p>Jeder AN hat eigenverantwortlich die notwendigen Maßnahmen zur Beseitigung von eigenem Abfall und eigenen Verunreinigungen zu sorgen. Diese Beseitigung von Schutt, Abfall, Verpackungs- und Abdeckmaterial hat laufend und arbeitstätig zu erfolgen. Den Anweisungen der Objektüberwachung des AG ist hierbei Folge zu leisten. Erfolgt die Beseitigung nicht nach einer angemessenen Fristsetzung (im Regelfall 3 Tage), veranlasst die Objektüberwachung des AG die kostenpflichtige Beseitigung dieses zuordenbaren Mülls durch eine Fremdfirma; die Kosten gehen zu Lasten des AN. Die Mengenermittlung und Zuordnung erfolgt nach billigem Ermessen des AG, wobei dem AN der zweifelsfreie Nachweis offen bleibt, dass er den Abfall nicht verursacht hat, bzw. nur in wesentlich geringerem Umfang beteiligt war.</p>		
<p>0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z.B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen. Das Baufeld liegt nicht in einem Schutzgebiet. Die städtischen Vorschriften zum Immissionsschutz sind einzuhalten.</p> <p>Folgende Lärmimmissionswerte sind nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 1. September 1970 bei der Durchführung von Bau- und Abbruchmaßnahmen an der nächstliegenden schutzwürdigen Bebauung im Umfeld der Baustelle einzuhalten:</p> <p>Wohnhäuser in der Nachbarschaft, allgemeines Wohngebiet tags (07:00 bis 20:00 Uhr): 55 dB(A) nachts (20:00 bis 07:00 Uhr): 40 dB(A).</p> <p>Der Immissionswert gilt im Nachtzeitraum als überschritten, wenn eine oder mehrere Geräuschspitzen den Immissionswert um mehr als 20 dB(A) überschreiten. Das bedeutet, dass Lärm erzeugende Bauarbeiten nachts (20:00 bis 7:00 Uhr) nicht durchgeführt werden dürfen.</p> <p>Darüber hinaus befindet sich die Baustelle in einem Schulgebäude. Lärm intensive Arbeiten sind nur außerhalb des Schulbetrieb oder in der Ferienzeit möglich. Außerhalb der Ferienzeit ist jeglicher Lärm zu vermeiden.</p>		
<p>0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle. (für dieses LV nicht zutreffend)</p>		

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig
I. Allgemeine Technische Vertragsbedingungen gemäß DIN 18299		
<p>0.1.15 Im Bereich der Baustelle vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen. (für dieses LV nicht zutreffend)</p> <p>0.1.16 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z.B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste und, soweit bekannt, deren Eigentümer. (für dieses LV nicht zutreffend)</p> <p>0.1.17 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden. (für dieses LV nicht zutreffend)</p> <p>0.1.18 Gegebenenfalls gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen (für dieses LV nicht zutreffend)</p> <p>0.1.19 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle. Das Betreten der im Betrieb befindlichen weiteren Gebäude und Anlagen des AG ist nicht gestattet. Sollte die eigene Leistungserbringung den Zutritt erfordern hat der AN dies im Vorfeld mit der Objektüberwachung abzustimmen.</p> <p>Grundsätzlich besteht auf dem gesamten Gelände Fotografierverbot. Sofern dies die spezifische Leistungserbringung erfordert, dass der AN auf der Baustelle von seiner eigenen Leistung eine Fotodokumentation anfertigen muss, ist dies vorher mit dem AG abzustimmen.</p> <p>Der AN haftet für alle von ihm eingesetzten Beschäftigten, Nachunternehmer und Lieferanten und verpflichtet sich, alle Sicherheitsbestimmungen genauestens zu beachten.</p> <p>0.1.20 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z.B. des Bodens und von Bauteilen (für dieses LV nicht zutreffend)</p> <p>0.1.21 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten. (für dieses LV nicht zutreffend)</p> <p>0.1.22 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle Der AN ist allein im Bereich der Maßnahme tätig.</p> <p>0.2 Angaben zur Ausführung</p> <p>0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer. Die Leistungserbringung erfolgt entsprechend den vertraglichen Vereinbarungen. Arbeitsvorbereitungen sind jederzeit vor der Kernleistungserbringung möglich, wenn der Schulbetrieb nicht gestört wird. Das heißt, dass der AN seine Arbeit wie das Ausmessen von Leitungen, Beschriften von Verteilungen etc., in den Nachmittagsstunden, oder am Samstag ausführen.</p>		

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig
I. Allgemeine Technische Vertragsbedingungen gemäß DIN 18299		
<p>In der Kernleistungserbringung ist die Baustelle vom AN für seine Leistungen mit den erforderlichen Arbeitskräften, Maschinen und Geräten, Betriebseinrichtungen, Gerüsten, Abdeckungen, Anfahrtswegen, und allen sonstigen Einrichtungen einschl. deren Unterhaltung und Beseitigung so auszustatten, dass die Arbeiten ohne Verzögerungen oder Behinderungen anderer AN ausgeführt werden können.</p> <p>0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z.B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen. Aufgrund der Lage der Baustelle ist mit beschränkten Zufahrts- und Transportbedingungen zu rechnen (siehe auch 0.1.1). Ebenfalls ist zu berücksichtigen, dass sich die übrigen Einrichtungen auf dem Gelände fortlaufend in Betrieb befinden und durch die Baumaßnahme nicht gestört oder behindert werden dürfen. Wie oben beschrieben, ist der Modulbau in Benutzung als Klassenraum für Gymnasialklassen. Es ist jedoch möglich die Räume nach dem Unterricht zu begehen und arbeiten auszuführen. Ziel muss es sein, dass die Räume am Folgetag wieder Beleuchtet werden können.</p> <p>0.2.3 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen. Siehe 0.2.1 und 0.2.2. Sollten darüber hinaus besondere Anforderungen notwendig werden, so sind diese unverzüglich mit dem AG und den ggfs. betroffenen, parallel tätigen Gewerken abzustimmen.</p> <p>0.2.4 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z.B. Behälter für die getrennte Erfassung. Siehe Punkt 0.1.12</p> <p>0.2.5 Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs, gegebenenfalls auch, wieweit der Auftraggeber die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen übernimmt. Die übergeordnete Verkehrssicherungspflicht obliegt dem AN während der Dauer der Erfüllung seines Auftrages. Sie umfasst den unmittelbaren Arbeitsbereich sowie die angrenzenden Flächen.</p> <p>0.2.6 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer. Die vom AN zu liefernden Gerüste sind, falls nicht anders in der Leistungsbeschreibung erwähnt, nur für die von ihm zu erringenden Leistungen vorgesehen. Der fachgerechte Aufbau ist durch entsprechendes Aufstellprotokoll, bzw. Gerüstfreigabe schriftlich zu bestätigen, diese ist am Gerüst sichtbar und witterungsgeschützt zu befestigen. Der Objektüberwachung ist eine Kopie davon unaufgefordert zu übergeben.</p> <p>0.2.7 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer. Eine Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume usw. durch den Unternehmer ist nicht vorgesehen, es sei denn, dies ist an anderer Stelle beschrieben.</p> <p>0.2.8 Wie lange, für welche Arbeiten und ggf. für welche Beanspruchung hat der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat. Eine planmäßige Bereitstellung von Gerüsten, Hebezeugen, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräumen des AN</p>		

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig
I. Allgemeine Technische Vertragsbedingungen gemäß DIN 18299		
für andere AN ist nicht vorgesehen, es sei denn, dies ist an anderer Stelle beschrieben.		
0.2.9 Verwendung oder Mitverwendung von Wiederaufbereiteten (Recycling-) Stoffen (für dieses LV nicht zutreffend)		
0.2.10 Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-) Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile (für dieses LV nicht zutreffend)		
0.2.11 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile (für dieses LV nicht zutreffend)		
0.2.12 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise. Zur Gewährleistung der Anforderungen des §16b ff.SächsBO sind sämtliche Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (AbZ), Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse (AbP) und Zustimmungen im Einzelfall (ZiE) für Bauprodukte im Zusammenhang mit Brandschutz unaufgefordert spätestens 20 Tage vor ihrem erstmaligen Einsatz auf der Baustelle in lesbarer, geordneter und vollständiger Form der Objektüberwachung zu übergeben. Ist eine Einbau- oder Montageanleitung Bestandteil der oben genannten Unterlagen ist diese ebenso mit zu übergeben.		
0.2.13 Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwertung zuzuführen sind. (für dieses LV nicht zutreffend)		
0.2.14 Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten. (für dieses LV nicht zutreffend)		
0.2.15 Art, Anzahl, Menge oder Masse der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber bereitgestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe. Es werden keine Stoffe oder Bauteile durch den AG beigestellt.		
0.2.16 In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt. Durch den AG werden keine derartigen Leistungen erbracht. Erfüllungsgehilfen des AG sind nicht berechtigt, Lieferungen und Leistungen von Dritten für den Unternehmer entgegenzunehmen.		
0.2.17 Leistungen für andere Unternehmer Leistungen für andere AN sind, wenn in der Leistungsbeschreibung nicht anders beschrieben, nicht vorgesehen.		
0.2.18 Mitwirken beim Erstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z.B. mit dem Auftragnehmer für die Gebäudeautomation.		

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig
I. Allgemeine Technische Vertragsbedingungen gemäß DIN 18299		
Leistungen dieser Art sind gemäß Leistungsbeschreibung vorgesehen.		
<p>0.2.19 Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme. Auf schriftliches Verlangen durch den AG können Teile der Leistung vor der Abnahme bestimmungsgemäß genutzt werden. Diese Teile werden dann durch Teil-Abnahme übergeben. Darüber hinaus besteht kein Anspruch auf Teil-Abnahme seitens des AN. Der AN ist für den Schutz seiner Leistungen bis zur Abnahme verantwortlich. Der AG begrüßt die Ausführung in Teilen und eine vorzeitige bestimmungsgemäße Verwendung der Bauteile. Eine Abnahme der in sich abgeschlossenen, inkl. Programmierleistungen ist möglich.</p>		
<p>0.2.20 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Gewährleistungsansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche §13 Absatz 4 Nummer 2 VOB/B), durch einen besonderen Wartungsvertrag. Sofern an anderer Stelle der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgesehen ist, sind keine Wartungsarbeiten im oben genannten Sinne zu erbringen.</p>		
<p>0.2.21 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen. Es gelten die Abrechnungsregeln der für die beauftragten Bauleistungen einschlägigen ATV, sofern sich diese auf die abzurechnende Leistung übertragen lassen.</p>		
<p>Hinweise zu Technischen Vorbemerkungen Die im Leistungsverzeichnis den jeweiligen Titeln und Untertiteln zugeordneten Technischen Vorbemerkungen und Hinweistexte gelten um Wiederholungen zu vermeiden für gleichartige Arbeiten des gesamten Leistungsverzeichnisses auch ohne die ausdrückliche Erwähnung im betreffenden Titel oder Untertitel. Diese Sachverhalte sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Nachträglich in diesem Zusammenhang angezeigte Mehraufwendungen werden nicht anerkannt.</p>		
<p>Hinweis zu Nebenleistungen gem. VOB/C DIN 18299 Nr. 4.1.4 4.1 Nebenleistungen 4.1.4 Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungsvorschriften und den behördlichen Bestimmungen</p>		
<p>II. Weitere Hinweise</p>		
<p>Ausführungsunterlagen Alle Unterlagen, welche zur Ausführung der Leistung erforderlich sind, werden dem AN entsprechend Baufortschritt rechtzeitig zur Verfügung gestellt. Der AN trägt die Verantwortung für die rechtzeitige Anforderung der Unterlagen. Der AN hat die übergebenen Unterlagen unverzüglich nach Erhalt in allen Punkten, insbesondere hinsichtlich Mengen und Maßen, zu prüfen und diese mit den örtlichen Verhältnissen und den bereits erstellten Bauleistungen zu vergleichen und den AG auf bei der Prüfung festgestellte Abweichungen auch gegenüber dem Leistungsverzeichnis oder sonstigen Unterlagen unverzüglich schriftlich hinzuweisen.</p>		
<p>Der Ausführung dürfen nur solche Unterlagen zu Grunde gelegt werden, die der AG als zur Ausführung freigegeben gekennzeichnet hat.</p>		
<p>Die zur Ausführung bestimmten Pläne und sonstige Arbeitsunterlagen werden dem AN in digitaler Form und 1-fach in Kopie übergeben. Mehrfertigungen müssen selbst angefertigt werden. Die Fristen für die Übergabe</p>		

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig
II. Weitere Hinweise		
<p>der Planunterlagen werden im Zuge der Anlaufberatung gemeinsam festgelegt.</p> <p>Neben den Ausführungsplänen zählt auch eine Ausfertigung der Leistungsbeschreibung zu den auf der Baustelle durch den AN vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen.</p> <p>Hat der AN entsprechend vertraglichen Vereinbarungen Planungsunterlagen zu erstellen (z. Bsp. Ablaufpläne, Werkstatt- und Montagepläne, Revisionsunterlagen, usw.) so sind diese dem AG, wenn nicht in den einzelnen Positionen gesondert ausgeschrieben zu übergeben. Die Aufwendungen sind in den jeweiligen Positionen des Leistungsverzeichnisses zu berücksichtigen.</p> <p>Herstellen von Zeichnungen und Unterlagen Der AN hat sämtliche Zeichnungen und Unterlagen normgerecht, bei Bedarf der Abgabe zur Schlussdokumentation herzustellen.</p> <p>Die zur Sichtung erforderlichen Werk- und Montagepläne hat der AN dem AG und dem jeweils zuständigen Architekten/Fachplaner rechtzeitig vor Ausführung vorzulegen.</p> <p>Ausführungsbedingungen Ohne dass dies gesondert in den Leistungsbeschreibungen erwähnt wird, gehören auch folgende Leistungen zum Vertragsumfang des AN, ohne dass dieser hierfür eine besondere Vergütung erhält:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Einholung ggf. erforderlicher öffentlich-rechtlicher Genehmigungen, außer der Baugenehmigung, soweit diese zur Ausführung der vertraglichen Leistungen erforderlich sind. • Die Einholung aller erforderlichen Genehmigungen für die Inanspruchnahme öffentlichen Verkehrsraumes sowie privater Flächen, die nicht zum Baugrundstück zählen • Durch die Nutzung beschädigtes Fremdeigentum wird vom AN in direkter Abstimmung mit dem Geschädigten wiederhergestellt. Der AN stellt den AG von allen Forderungen frei, die Dritte gegen den AG aufgrund von Handlungen des AG erheben. <p>Firmenbauleiter / Fachpersonal Der AN verpflichtet sich, die Baustelle während der gesamten Bauzeit mit einem, der deutschen Sprache mächtigen, Firmenbauleiter, bzw. Montageleiter besetzt zu halten, der neben der Organisation der Leistungserbringung auch verantwortlich die Einhaltung aller Sicherheitsmaßnahmen gemäß SächsBauO, Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsschutzgesetz, behördlicher Auflagen sowie den Auflagen der Berufsgenossenschaften überwacht und bei Bedarf entsprechende Maßnahmen ergreift. Die Verantwortung erstreckt sich auf die Baustelle und die angrenzenden Flächen, für die Verkehrssicherungspflicht besteht.</p> <p>Der Firmenbauleiter/Montageleiter ist nach Auftragserteilung schriftlich dem AG zu benennen.</p> <p>Übergabebedingungen Durch den AN sind mit Fertigstellung seiner Leistungen folgende Unterlagen für den AG in geordneter, lesbarer Weise zusammenzustellen und in einem Zug zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisionspläne/Bestandspläne gemäß CAD-Richtlinie • Anlagenbeschreibung, Bedienungs- und Pflegeanleitungen und Handbücher für alle technischen Anlagen • Übereinstimmungserklärung • Fachunternehmererklärung • Auflistung wartungspflichtiger Bauteile und Anlagen • Ggfs. Ersatzteillisten der Anlagenkomponenten • Programmdatei <p>Alle oben genannten Unterlagen sind schriftlich in 3-facher Ausfertigung sowie 1-fach in digitaler Form USB</p>		

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig
II. Weitere Hinweise		
<p>Stück auszuliefern und der Objektüberwachung spätestens 20 Tage vor Abnahme zu übergeben; die rechtzeitige und vollständige Vorlage der genannten Unterlagen ist zwingende Voraussetzung zur Abnahme.</p> <p>Für technische Anlagen ist durch den AN die rechtzeitige und ausreichende Einweisung des Bedienungspersonals des AG in die Bedienung der Anlagen zu gewährleisten</p> <p>III. Hinweise zur Bauausführung</p> <p>Grundlagen</p> <p>Alle Maße sind am Bau zu kontrollieren. Die vom Auftraggeber vorgenommene Zusammenstellung der technischen Daten in den Anlagen ist nicht verbindlich und kann geringfügig abweichen. Bei Schäden an der Bausubstanz ist die Bauleitung sofort zu informieren.</p> <p>Arbeitsflächen</p> <p>In Anspruch genommene Lager-, Verkehrs-, und Arbeitsflächen sind unmittelbar nach Gebrauch wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen. Die Nutzung von Flächen ist mit der Bauleitung vorher zu vereinbaren. Bei Inanspruchnahme von öffentlichem Grund sind die Genehmigungen dafür einzuholen sowie die damit verbundenen Kosten und Gebühren zu tragen. Abstellflächen für Schuttcontainer bzw. Materialcontainer, sind vom AN in Absprache mit dem AG einzurichten.</p> <p>IV. Anlagenbeschreibung Starkstromanlagen</p> <p>KG 440 Starkstrom</p> <p>Da die Liegenschaft aus mehreren Gebäuden besteht, wird die Umrüstung schrittweise vorgenommen. Die einzelnen Gebäudeteile werden nacheinander auf das KNX-System umgestellt, um einen geordneten und strukturierten Austauschprozess zu gewährleisten. Beginnend mit dem Modulbau. Alle arbeiten finden bis auf den Ferienbereich im laufenden Betrieb statt.</p> <p>442 Eigenstromversorgungsanlagen</p> <p>Die im Gebäude vorhandene Sicherheitsbeleuchtung bleibt von der Maßnahme unberührt.</p> <p>443 Niederspannungsschaltanlagen</p> <p>An der Niederspannungshauptverteilung sind keine Arbeiten vorgesehen.</p> <p>444 Niederspannungsinstallationsanlagen</p> <p>Die vorhandenen Unterverteilungen in der Sporthalle beinhaltet die beschriebenen PHC Hauptkomponenten. Sämtliche PHC Komponenten sind fachgerecht zu demontieren und die angeschlossenen Leitungen sind zu beschriften. Das Bussystem KNX: Die Verschattung der Fassaden (Sonnenschutz), die Basketballkörbe mit motorischen Antrieben, ebenso die Steuerung der Beleuchtung der Räume wird mit KNX Bus realisiert. Über eine Wetterstation können Automatikfunktionen der Verschattung realisiert werden. Die Beleuchtung wird über Taster und Binäreingänge ein- und ausgeschaltet. Ein Gebäudeteil wird von der Unterverteilung zentral versorgt. Vier Gebäudeteile werden dezentral von abgesetzten Kombigeräten mit Schaltaktoren und Binäreingängen versorgt. Die vorhandenen Jalousie- und Lichttaster werden für die Nutzung an den KNX Binäreingängen entsprechend umgeklemmt. Das Leitungsnetz wird weitestgehend beibehalten und von der PHC Steuerung auf den KNX Gebäudebus umgewidmet.</p> <p>445 Beleuchtungsanlagen</p> <p>Es sind keine Arbeiten an der Beleuchtungsanlage vorgesehen.</p>		

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig
IV. Anlagenbeschreibung Starkstromanlagen		
<p>446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen</p> <p>Das Bauwerk besitzt eine Blitzschutzanlage der Klasse III nach DIN EN 62305. Der Potentialausgleichs- wird an den neuen Überspannungsschutzgeräte angeschlossen.</p> <p>449 Starkstromanlagen, Sonstiges</p> <p>Die für den zusätzlichen Leitungszug geöffnete Durchbrüche müssen anschließen entsprechend ihrer Qualität wieder hergestellt werden.</p> <p>V. Ausführungstermine</p> <p>Nach Beauftragung erfolgt die Projektvorbereitung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einlesen in das Projekt anhand der Ausführungsunterlagen und der vorhandenen Dokumentation - Erstellen des Projektes (Hardware Parametrierung und Programmierung) mit der ETS - Vorstellung des Projektes - Einarbeiten in die vorhandene Anlage (läuft bei vollem Schulbetrieb), <p>Ausführungsbeginn: für die Sporthalle mit Ferienstart der Sommerferien in Sachsen, Beginn ab dem 30.06.2025 Ende: 04.08.2025</p> <p>für den Erweiterungsbau mit Ferienstart der Herbstferien in Sachsen Beginn ab dem 06.10.2025 Ende: 17.10.2025</p> <p>Ausführungsende: VOB-Teilabnahme Sporthalle 04.08.2025 VOB Abnahme 17.10.2025</p> <p>01 Titel Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle</p> <p>01.01 Bereich KG444 Niederspannungsinstallation</p> <p>01.01.01 Abschnitt Unterverteiler</p> <p style="margin-left: 40px;">Standardbeschr. Anforderung Einbaugerät einheitl. Bauform</p> <p style="margin-left: 40px;">Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden. Die Kosten für anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs- und Verbindungsschienen, Anschlussklemmen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Für Endstromkreise sind Reihenstockklemmen mit N-Trennstelle vorzusehen.</p>		
Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Hinweistext</p> <p>Grundsätzlich sind alle Komponenten komplett betriebsfertig verdrahtet, einschließlich aller systemgebundener Teile, zu kalkulieren.</p>			
01.01.01.10	<p>Installationsverteiler Bemessungsstrom 63 A</p> <p>Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus Kunststoff, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, RAL-Farbtone Reinweiß RAL9010</p> <p>mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung), Bemessungsspannung U gegen Erde '300' V, Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '63' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Freiluftaufstellung geschützt, Schutzart IP 31 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 50102, DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '35' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '2000' m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, geschlossene Bauform, Wandmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 1100x550x205mm</p> <p>.</p>			
		1 St	EP	GP
01.01.01.20	<p>Installationskleinverteiler Aufputz</p> <p>Installationskleinverteiler Aufputz aus Kunststoff, nach DIN VDE 60670-24 und DIN 43871, geeignet zum Einsatz in Wohngebäuden nach DIN 18015. Zum Einbau von Geräten bis 63 A mit max. 70 mm Einbautiefe nach Maßnorm DIN 43880. Bemessungsspannung 400V/50Hz. Schutzart IP30, Schutzklasse II schutzisoliert. Bestehend aus Kunststoffbodenplatte mit serienmäßigem Leitungsabfang, Geräteträger aus verzinktem Stahlblech und DIN Hutschiene zum Einbau von Modulargeräten nach DIN 43880. Geräteabdeckung aus Kunststoff mit 46 mm Geräteschlitz, serienmäßig plombierbar. Fingersichere PE/N-Klemme mit Stecktechnik in montagefreundlicher Schnapptechnik und N-Klemme für FI-Kreise. Hinweis: Tür aus Stahlblech ist nicht enthalten (Zubehör).</p>			
	Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Montage auf: Aufputz Anzahl der Schienen: 3 Anzahl Reihen: 3 Anzahl Felder: 1 Anzahl Module: 36 Anzahl der halben Module von 17,5 mm pro Klemmschiene: 72 Höhe: 515 mm Breite: 305 mm Tiefe: 96,50 mm Anzahl Schranktüren: 0 Anzahl der Schlösser: 0 Werkstoff: Kunststoff Schutzklasse: Schutzklasse II Stoßfestigkeit IK: IK07 Schutzart IP: IP30 Halogenfrei: Nein Schließungstyp: Ohne Schloss</p>	2 St	EP	GP
01.01.01.30	<p>Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230VAC Nennableitstoßstrom min.5kA je Leiter TN-S-System Schutzpegel 1,5kV</p> <p>Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, am Betriebsmittel, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, 1+0-Schaltung (L-N oder L-PEN), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 5 kA, für TN-S-System mit Schutzschaltung nach DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 1,5 kV.</p>	4 St	EP	GP
01.01.01.40	<p>Lasttrennschalter Hauptschalter 3-polig 63A</p> <p>Lasttrennschalter DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Gehäuse aus Kunststoff.</p>	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig			
01	Titel Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle			
01.01	Bereich KG444 Niederspannungsinstallation			
				Übertrag:
01.01.01.50	Einbausicherungssockel Gr.D01 3-polig			
	Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 01, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung.			
		1 St	EP	GP
01.01.01.60	Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 3-polig 35A			
	Sicherungslasttrennschalter DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A.			
		1 St	EP	GP
01.01.01.70	Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3-polig+N 400VAC			
	Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.			
		1 St	EP	GP
01.01.01.80	Stromkreisverteiler für Überspannungsschutz Stakstromstromkreise			
	Stromkreisverteiler, Montageart: Aufputz, für den Innenbereich, mit Tür, Schutzklasse II (schutzisoliert), Schutzart IP65, geltende Normen: DIN EN 60670-1; VDE 0606-1, DIN EN 60670-24; VDE 0606-24, IK-Code 09, Bemessungsbetriebsspannung Ue 400V AC 50/60 Hz, Bemessungsstrom in 63 A, Glühdrahtfestigkeit 750°C, in RAL 7035, Gehäuse aus Polystyrol, transparente einflüglige Tür, Tür aus Thermoplast, in RAL PETROLBLAU, mit Schnappverschluss, Türöffnungswinkel 180 Grad, Türanschlag rechts oder links, Leitungseinführung oben über Vorprägungen, unten über Vorprägungen, seitlich über Vorprägungen,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Abmessungen in mm (H x B x T): 250 x 232 x 155, 1-reihig, Platzeinheiten 8, Reihenabstand: 125 / 150, Abdeckungen aus Kunststoff, unverlierbaren Schrauben, mit N/PE Quick-Steckklemme 1x Überspannungsschutz für Stromkreise 230 V/400 V AC bis 32 A</p> <p>Die Überspannungsschutzeinrichtungen sind an die Erdungsanlage anzuschließen.</p>	4 St	EP	GP
01.01.01.90	<p>Stromkreisverteiler für Überspannungsschutz Kleinspannung Stromkreisverteiler, Montageart: Aufputz, für den Innenbereich, mit Tür, Schutzklasse II (schutzisoliert), Schutzart IP65, geltende Normen: DIN EN 60670-1; VDE 0606-1, DIN EN 60670-24; VDE 0606-24, IK-Code 09, Bemessungsbetriebsspannung Ue 400V AC 50/60 Hz, Bemessungsstrom in 63 A, Glühdrahtfestigkeit 750°C, in RAL 7035, Gehäuse aus Polystyrol, transparente einflügelige Tür, Tür aus Thermoplast, in RAL PETROLBLAU, mit Schnappverschluss, Türöffnungswinkel 180 Grad, Türanschlag rechts oder links, Leitungseinführung oben über Vorprägungen, unten über Vorprägungen, seitlich über Vorprägungen, Abmessungen in mm (H x B x T): 250 x 232 x 155, 1-reihig, Platzeinheiten 8, Reihenabstand: 125 / 150, Abdeckungen aus Kunststoff, unverlierbaren Schrauben, mit N/PE Quick-Steckklemme</p> <p>Die Überspannungsschutzeinrichtungen sind an die Erdungsanlage anzuschließen.</p>	2 St	EP	GP
01.01.01.100	<p>Abzweigkasten Kunststoff 120 x 120 x 40 mm Verbindungsdose AP DIN VDE 0606 als Abzweigkasten, aus Kunststoff mit verschraubten Deckel, Grundfläche mind. 120 mm x 120 mm, Schutzart IP 54 DIN VDE 0470-1,</p>	18 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.01			Unterverteiler, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.01.02 Abschnitt Kabelträgersysteme				
	Hinweistext			
	Grundsätzlich sind alle Komponenten komplett betriebsfertig, einschließlich aller systemgebundener Teile, zu kalkulieren.			
01.01.02.10	Kabelrinne Stahl bandverz H 60mm B 200mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.	24 m	EP	GP
01.01.02.20	Stiel für Ausleger Stahl bandverz H-Profil bis 400mm Stiel für Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, als H-Profil 80 mm, Tragfähigkeit bis 5 kN, an Decke befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, mit angeschweißter Kopfplatte, Stiellänge bis 400 mm, Arbeitshöhe bis 4 m.	16 St	EP	GP
01.01.02.30	Ausleger Stahl bandverz bis 3,5kN L 400mm an Stielen STLB-Bau 04/2020 053 Ausleger für Kabelrinne, aus bandverzinktem Stahl DIN EN 10346, Tragfähigkeit bis 3,5 kN, Länge 400 mm, an Stielen, einseitig, Stiele werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe bis 4 m.	16 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.02			Kabelträgersysteme, Netto:	.....
01.01.03 Abschnitt Kanäle, Rohre, Dosen				
	Hinweistext			
	Grundsätzlich sind alle Komponenten komplett betriebsfertig inkl. liefern und montieren, einschließlich aller systemgebundener Teile, zu kalkulieren.			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.03.10	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 15/15mm PVC-U Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 15/15 mm, aus PVC-U, auf Trockenbauwand.	10 m	EP	GP
01.01.03.20	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 40/57mm PVC-U Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/57 mm, aus PVC-U, auf Trockenbauwand.	20 m	EP	GP
01.01.03.30	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/110mm PVC-U Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus PVC-U, auf Trockenbauwand.	4 m	EP	GP
01.01.03.40	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 20mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe bis 4 m.	15 m	EP	GP
01.01.03.50	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe bis 4 m.	15 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.01.03.60	Geräteverbindungsdose Kunststoff Durchm. 60mm T 60mm IP2X UP Hohlwand			
	Geräteverbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe mind. 60 mm, mit Schrauben, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Unterputz, Arbeitshöhe bis 4 m, in Hohlwand.			
		11 St	EP	GP
01.01.03.70	Geräteverbindungsdose Kunststoff IP2X UP Hohlwand			
	STLB-Bau 04/2020 053 Geräteverbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, mit Schrauben, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Unterputz, Arbeitshöhe bis 4 m, in Hohlwand.			
		16 St	EP	GP
01.01.03.80	Abzweigkasten Kunststoff 100/100mm IP54 AP			
	STLB-Bau 04/2020 053 Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Aufputz, Arbeitshöhe bis 4 m, auf Mauerwerk.			
		22 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.03				
			Kanäle, Rohre, Dosen, Netto:	
01.01.04 Abschnitt Niederspannungsleitungen				
01.01.04.10	Installationsleitung NYM-J 3x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal			
	STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe bis 4 m.			
		55 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Übertrag:				
01.01.04.20	Installationsleitung NYM-J 3x1,5 oberhalb Zwischendecke STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, Arbeitshöhe bis 4 m.	25 m	EP	GP
01.01.04.30	Installationsleitung NYM-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe bis 4 m.	55 m	EP	GP
01.01.04.40	Installationsleitung NYM-J 3x2,5 oberhalb Zwischendecke STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe bis 4 m.	12 m	EP	GP
01.01.04.50	Installationsleitung NYM-J 5x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe bis 4 m.	55 m	EP	GP
01.01.04.60	Installationsleitung NYM-J 5x1,5 oberhalb Zwischendecke STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, Arbeitshöhe bis 4 m.	25 m	EP	GP
01.01.04.70	Installationsleitung NYM-J 5x16 vorh.Kabelrinne/Kanal STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	4 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.04.80	Installationsleitung NYM-J 5x16 Bügelschellen STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	8 m	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.04		Niederspannungsleitungen, Netto:		
01.01.05 Abschnitt Installationsgeräte				
Standardbeschreibung Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden. Die Geräte sind in der Farbe reinweiss, RAL 9010 einschl. anteiligem Rahmen, Schriftfeld und Beschriftung auszuführen				
Vorhandenes System: GIRA E2				
01.01.05.10	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte und Rahmenanteil, mit Beschriftungsfeld und Symbolaufdruck, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	10 St	EP	GP
01.01.05.20	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports IP44 AP Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), modular, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Übertrag:				
01.01.05.30	Jalousietaster mit Schaltwerk 10 A 250 V-Steckklemmen Klemmbereich für Informationsleitungen ab Leitungsdurchmesser 0,5 mm, für Kupferleiter 1,5 mm ² und 2,5 mm ² , Jalousietaster mit mechanischer und elektrischer Verriegelung gegen gleichzeitige Betätigung, zum Einbau in Gerätedose einschließlich Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, in Standardausführung des Herstellers, Einsatz mit Schrauben befestigen	8 St	EP	GP
01.01.05.40	Zentralplatte für Taster einfach Wie Position 01.01.05.30 jedoch: Zentralplatte für Taster einfach, lieferung und montieren	16 St	EP	GP
01.01.05.50	Zentralplatte für Taster zweifach, Wie Position 01.01.05.30 jedoch: Zentralplatte für Taster zweifach, lieferung und montieren	10 St	EP	GP
01.01.05.60	Blindabdeckung Blindabdeckung im System des Schalterprogramms, einschließlich Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, zur Montage auf Schalterabzweigdose	25 St	EP	GP
01.01.05.70	Federdeckel Blindabdeckung für Schalterabzweigdosen, mit verschraubtem Kunststoffdeckel	10 St	EP	GP
01.01.05.80	Installationsverteiler Gehäuse Kunststoff 400x300x150 Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus Kunststoff, mit durchsichtiger Tür an Bedienfront, Schutzklasse I (Erdung), - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Bemessungsspannung U gegen Erde '230' V, Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '50' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag nach Installationsvorschrift, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK05 DIN EN 50102, DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '35' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '200' m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, Schrankbauform, Wandmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 400x300x150 .	2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.05			Installationsgeräte, Netto:	.....
01.01.06 Abschnitt Steuer-/Meldeleitungen				
	Hinweis Hinweis: Die nachfolgend aufgeführten Kabel sind im System der KNX- Steuerung vorgesehen, z.B. für Einbindung von Fensterkontakten.			
01.01.06.10	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,8 oberhalb Zwischendecke Installationskabel, symmetrisch, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung.	550 m	EP	GP
01.01.06.20	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationskabel, symmetrisch, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	350 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.06.30	Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 oberhalb Zwischendecke Installationskabel, symmetrisch, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung.	450 m	EP	GP
01.01.06.40	Busltg KNX-TP YCYM 2x2x0,8 Busleitung, Bussystem KNX-TP, Mantelisololation bemessen für 4 kV Prüfspannung, YCYM 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 21, oberhalb von Zwischendecken mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.	350 m	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.06			Steuer-/Meldeleitungen, Netto:	.....
01.01.07 Abschnitt Gebäudesystemtechnik (KNX)				
Anlagenbeschreibung				
Das Gebäude muss flächendeckend mit dem KNX Standard ausgerüstet werden. Durch das System müssen Beleuchtung und Jalousien gesteuert werden. Folgende Bereiche sind dabei zu unterscheiden:				
1. Klassenräume In den Lernbereichen wird das Licht über Taster ein- und ausgeschaltet. Die Betätigung der Jalousien erfolgt ebenfalls über Taster.				
2. Flure In den Fluren und Treppenhäusern wird das Licht über Bewegungsmelder ein- und ausgeschaltet				
3. Technik Räume Das Licht wird über Taster ein- und ausgeschaltet.				
5. WCs Die Beleuchtung wird über Bewegungsmelder gesteuert.				
Die Jalousien werden zusätzlich über eine Wetterstation				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Übertrag:				
	<p>gesteuert. Bei Unwetter (Wind, Frost, etc.) werden die Jalousien hochgefahren, um Beschädigungen zu vermeiden.</p> <p>Alle KNX-Komponenten müssen betriebsfertig adressiert , parametrier, programmiert und logisch verknüpft werden.</p> <p>Hinweistext</p> <p>Beschriftung der Tastsensoren: Für jeden Tastsensor und jedes beschriftbare Installationsgerät (z.B. Schalter, Steckdosen, etc.) ist eine Beschriftung anzufertigen und zu montieren. Die Beschriftung ist entsprechend einer Nutzungsänderung nachzuführen. Alle KNX Geräte sind bei der Inbetriebnahme mit der physikalischen Adresse gut leserlich, dauerhaft und wischfest zu beschriften.</p>			
01.01.07.10	Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC			
	<p>Spannungsversorgung, 640 mA, Ausgangsspannung 29 V DC als Schutzkleinspannung, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit Schalter zum Rücksetzen der an die Spannungsversorgung angeschlossenen Busteilnehmer, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715.</p>			
		3 St	EP	GP
01.01.07.20	Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall			
	<p>Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen zwei Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit zusätzlicher Filtertabelle für Telegramme mit LTE-Adressierung, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715.</p>			
		2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig			
01	Titel Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle			
01.01	Bereich KG444 Niederspannungsinstallation			
Übertrag:				
01.01.07.30	Überspannungsschutzgerät KNX-TP 1DA Überspannungsschutzgerät für KNX-TP-Systeme, für Montage auf Hutschiene TH 35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), für 1 DA, Überspannungsableiter Kategorie C1 DIN EN 61643-21 (VDE 0845-3-1), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 0,25 kA.	3 St	EP	GP
01.01.07.40	Linien- Bereichs- Netzwerkkoppler KNX-TP IP-Router Linien-, Bereichs-, Netzwerkkoppler, Bussystem KNX-TP, zum Verbinden von Linien, Bereichen, Netzwerken, als IP-Router, zur gebäude- und liegenschaftsübergreifenden Kommunikation, für Fernkonfigurierung und -betrieb von Geräten über PCs mit Ethernet-Anschluss, mit Zuweisung der IP-Adresse per Bus-Software oder automatisch von einem DHCP-Dienst, mit 5 LEDs zur Anzeige von Betriebs- und Kommunikationsstatus, mit RJ 45-Buchse, mit integriertem Busankoppler, mit Busanschluss über Busanschlussklemme, mit Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für 24 V AC/DC, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).	1 St	EP	GP
01.01.07.50	KNX-TP Schnittstellen-Umsetzer USB KNX-TP Schnittstellen-Umsetzer zu USB, zum galvanisch getrennten Zugriff auf die Buslinie über die eingebaute USB-Buchse, zur Ankopplung eines PCs zur Adressierung, Parametrierung, Visualisierung, Protokollierung und Diagnose der Busteilnehmer, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung und Versorgung über die USB-Schnittstelle, Übertragung in USB1.1-Geschwindigkeit (max. 12 Mbit/s), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene und parallel über Busklemme.	1 St	EP	GP
01.01.07.60	Schaltaktor KNX-TP 4fach 10A Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, 4-fach, mit einem potentialfreien Relaiskontakt pro Ausgang, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schaltstrom 10 A, mit			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
			Übertrag:	
	pro Ausgang einstellbarer Kontaktart (Öffner/Schließer), mit Handbetätigung, funktionsfähig auch bei Busspannungsausfall, Versorgung der Geräteelektronik durch Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.	4 St	EP	GP
01.01.07.70	Schaltaktor KNX-TP 8fach 10A			
	Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, 8-fach, mit einem potentialfreien Relaiskontakt pro Ausgang, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schaltstrom 10 A, mit Betriebs- und Statusanzeige und Handbetätigung pro Kanal, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, Versorgung der Geräteelektronik durch Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme und über Kontaktsystem zur Datenschiene.	4 St	EP	GP
01.01.07.80	Jalousieaktor KNX-TP 4fach 230AC 6A Reiheneinbaugerät			
	Jalousieaktor, Bussystem KNX-TP, 4-fach, zur Ansteuerung von einem Sonnen-/Blendschutzantrieb pro Ausgang, bemessen für 230 V AC, mit gegeneinander verriegelten Relaisausgängen für Rechts- bzw. Linkslauf, Relaiskontakte bemessen für 230 V AC, 6 A, mit automatischer Umschaltung zwischen Automatik- und Handbetrieb eines Kanals bei Betätigung eines Bus-Tasters zum manuellen Verstellen des zugehörigen Sonnenschutzes, mit Vorrang des Handbetriebes gegenüber Automatik-Positionsbefehlen, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, mit 2 Tastern pro Kanal zur lokalen Betätigung, mit Vorwahl, ob alle Kanäle gemeinsam und identisch parametrierbar sind oder ob jeder Kanal individuell parametrierbar ist, mit Kommunikationsobjekten und Software zum Öffnen und Schließen von Sonnen-/Blendschutz sowie Stoppen der Fahrt, schrittweisen Öffnen und Schließen von Lamellen, mit Funktion Fahrsperrung, Melden bzw. Abfragen der aktuellen Sonnen-/Blendschutz-Stellung, mit Alarmobjekt zum Fahren des Sonnenschutzes bei Windalarm in die parametrisierte Sicherheitsstellung, einschl. Blockieren bis Alarmende, Versorgung der Geräteelektronik durch ein integriertes Netzgerät für 230 V AC, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715.	8 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.07.90	<p>Jalousieaktor KNX-TP 8fach 230AC 6A Reiheneinbaugerät</p> <p>Jalousieaktor, Bussystem KNX-TP, 8-fach, zur Ansteuerung von einem Sonnen-/Blendschutzantrieb pro Ausgang, bemessen für 230 V AC, mit gegeneinander verriegelten Relaisausgängen für Rechts- bzw. Linkslauf, Relaiskontakte bemessen für 230 V AC, 6 A, cos phi 1, mit automatischer Umschaltung zwischen Automatik- und Handbetrieb eines Kanals bei Betätigung eines Bus-Tasters zum manuellen Verstellen des zugehörigen Sonnenschutzes, mit Vorrang des Handbetriebes gegenüber Automatik-Positionsbefehlen, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, mit 2 Tastern pro Kanal zur lokalen Betätigung, mit Vorwahl, ob alle Kanäle gemeinsam und identisch parametrierbar sind, mit Kommunikationsobjekten und Software zum Öffnen und Schließen von Sonnen-/Blendschutz sowie Stoppen der Fahrt, schrittweisen Öffnen und Schließen von Lamellen, mit Funktion Fahrsperrung, Melden bzw. Abfragen der aktuellen Sonnen-/Blendschutz-Stellung, mit Alarmobjekt zum Fahren des Sonnenschutzes bei Windalarm in die parametrisierte Sicherheitsstellung, einschl. Blockieren bis Alarmende, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Versorgung der Geräteelektronik durch ein integriertes Netzgerät für 230 V AC, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.</p>	4 St	EP	GP
01.01.07.100	<p>Kombitaktor KNX 16/16</p> <p>Multifunktions-Sensor-Aktor für die Hutschiene (10 TE), der multifunktional mit bis zu 8 Jalousiekanälen oder bis zu 16 unabhängigen Schaltausgängen für 16 A C-Lasten parametrierbar werden kann. Alle Ausgänge können für kapazitive Lasten verwendet werden. Es können 16 unabhängige logische Funktionen parametrierbar werden. Darüber hinaus enthält der Aktor zusätzlich 16 analog/digitale Eingänge, die als Binäreingänge für Sensoren und potentialfreie Taster, für Temperaturfühler oder Bewegungsmelder verwendet werden können</p> <p>Versorgung der Geräteelektronik durch Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme und über Kontaktsystem zur Datenschiene.</p>	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.07.110	Binäreingabegerät KNX-TP 4fach Binäreingabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, zum Anschluss potentialfreier Meldekontakte (Abfragespannung wird vom Gerät zur Verfügung gestellt), mit Betriebs- und Statusanzeige pro Eingang, mit 1-bit-Szenensteuerung, für eine Szene, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.	11 St	EP	GP
01.01.07.120	Binäreingabegerät KNX-TP 8fach Binäreingabegerät, Bussystem KNX-TP, 8-fach, zum Anschluss potentialfreier Meldekontakte (Abfragespannung wird vom Gerät zur Verfügung gestellt), mit Betriebs- und Statusanzeige pro Eingang, mit 1-bit-Szenensteuerung, für eine Szene, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.	16 St	EP	GP
01.01.07.130	Binäreingabegerät KNX-TP 16fach Binäreingabegerät, Bussystem KNX-TP, 16-fach, zum Anschluss potentialfreier Meldekontakte (Abfragespannung wird vom Gerät zur Verfügung gestellt), mit Betriebs- und Statusanzeige pro Eingang, mit 1-bit-Szenensteuerung, für eine Szene, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.	8 St	EP	GP
01.01.07.140	Ereignis-/Zeitprogramm-/Logik-Baustein KNX-TP Ereignis-, Zeitprogramm-, Logik-Baustein, Bussystem KNX-TP, zur Bearbeitung von jeweils bis zu 10 Ereignisaufträgen in bis zu 10 Ereignisprogrammen, mit interner Uhr, die durch eine externe Mutteruhr regelmäßig synchronisiert werden muss, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Übertrag:				
01.01.07.150	Bewegungsmelder KNX-TP			
	Bewegungsmelder, für Innenbereich, Bussystem KNX-TP, mit einstellbarem Erfassungsbereich von 90 bis 180 Grad, Nennmontagehöhe 2,2 m, einstellbare Nachlaufzeit, mit Testbetrieb und LED zur Anzeige von Detektionen im Testbetrieb, mit Helligkeitssensor, mit einstellbarem Helligkeitsgrenzwert für Tag-/Energiesparbetrieb, Bewegungsmeldung abhängig von der Helligkeit, mit Parametrierung über die ETS, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, max. zulässige Buslast 30 mA, für Deckenmontage in UP-Dose, Durchmesser 60 mm.			
		10 St	EP	GP
01.01.07.160	Multi-Messwertgeber KNX-TP Wind Niederschlag Außentemp. Dämmerung Außenhelligkeit -30-50GradC 1-99klx 0-999lx Netzgerät			
	Multi-Messwertgeber, beheizbar, Bussystem KNX-TP, für Windgeschwindigkeit, Niederschlag und Außentemperatur, für Dämmerung und Außenhelligkeit, ohne mechanisch bewegte Teile, Messbereich - 30 bis 50 Grad C, Messbereich 1 bis 99 klx, Messbereich 0 bis 999 lx, mit DCF-77-Empfänger und Senden von Datum/Uhrzeit über den Bus, Bemessungsbetriebsspannung 12 bis 24 V DC, als Kompaktgerät zur Wandmontage, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Netzgerät für Montage auf Tragschiene, mit integriertem Busankoppler, mit Busanschluss über Busanschlussklemme. Inkl. Mastbefestigung			
		1 St	EP	GP
01.01.07.170	Mast für Multi-Messwertgeber			
	Mast zur Dachaufstellung für Multi-Messwertgeber, zur Aufstellung auf Flachdach mit einer maximalen Dachneigung bis 15°, mit Bautenschutzmatte, Höhe bis 1m über Dachhaut			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.01.07.180	Mehr-/Minderpreis Parametrierung 1Busgerät KNX Mehr-/Minderpreis für Parametrierung, Inbetriebnahme und Funktionstest aller Ein-/Ausgänge (Kanäle) und Funktionen eines Busgerätes, KNX-Bussystem.	45 St	EP	GP
01.01.07.190	Programmierung/ Inbetriebnahme Gruppenadresse Alle zur vollständigen Funktion notwendigen Programmierarbeiten wie z. B. tageslichtabhängige Regelung usw. , sowie erforderliche Umprogrammierungen nach Erfahrungswerten im Betrieb.	450 St	EP	GP
01.01.07.200	ETS Software Software Lizenz ETS 6 Professional Engineering Tool Software. Konfigurations-Software für KNX, herstellerunabhängig, wird verwendet, um die Steuerungen zu konfigurieren ETS ist eine Windows©-basierte Software. Kompatibel mit Windows 10/11 Das Produkt soll über Dongle lizenziert werden	1 St	EP	GP
01.01.07.210	Änderung von Systemparametern Änderung von Systemparametern nach der Inbetriebnahme aufgrund von Kundenwünschen einschließlich Änderung der Dokumentation.	10 St	EP	GP
01.01.07.220	Erstellung eines Pflichtenhefts auf Grundlage der Erstellung eines Pflichtenhefts auf Grundlage der Funktionsbeschreibung (s. Anlagenbeschreibung), Abstimmung und Koordination mit Bauherr / Nutzer.	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.07.230	Inbetriebnahme und Test			
	<p>Nach Abschluss der Starkstrom- und Bus Installation muss die komplette Inbetriebnahme und der Test durchgeführt werden, wobei auch eine Teil-Inbetriebnahme entsprechend Baufortschritt möglich ist.</p> <p>Hierzu gehören die Parametrierung sämtlicher Busteilnehmer mit Hilfe der ETS durch softwaremäßiges Übertragen der projektierten Daten in alle Busankoppler, das Laden der physikalischen Adressen, Laden der Anwendungsprogramme, Laden der Filtertabellen, Programmierung der Linien- und Bereichskoppler, Dokumentation und Abnahme.</p>			
		1 St	EP	GP
01.01.07.240	Anpassung des PHC Projektes			
	<p>Anpassung des PHC Projektes</p> <p>Nach Abschluss der Umbaumaßnahmen muss das bestehende PHC Projekt aktualisiert werden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steuereinheit Sporthalle einschließlich der Komponenten aus dem Projekt löschen, - übergreifende Zentralsteuerungen und Verknüpfungen löschen, <p>PHC Version: V3.7</p> <p>Ein Workstation mit Zugang zur PHC Programmierung steht im Hausmeisterraum zur Verfügung.</p>			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.01.07			Gebäudesystemtechnik (KNX), Netto:	.....
01.01.08	Abschnitt Potenzialausgleich			
01.01.08.10	Potentialausgleichsschiene Stahl verz 7x2,5-25mm2			
	<p>Potentialausgleichsschiene DIN VDE 0618-1 (VDE 0618-1), aus verzinktem Stahl, mit Kunststoffabdeckung, mit Anschluss für 7 x 2,5 bis 25 mm², ein Flachband bis 30 mm x 3,5 mm, und Massivrundleiter, Durchmesser 8 bis 10 mm.</p>			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.08.20	Ltg NYM-J 1x4 vorh.Kabelrinne/Kanal Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 4, Cu-Zahl 58, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe bis 4 m.	15 m	EP	GP
01.01.08.30	Ltg. NYM-J 1x4 Sammelbefestigung Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 4, Cu-Zahl 58, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe bis 4 m.	20 m	EP	GP
01.01.08.40	Ltg NYM-J 1x16 oberhalb Zwischendecke STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, Arbeitshöhe bis 4 m.	125 m	EP	GP
01.01.08.50	Ltg NYM-J 1x16 anschließen Betriebsmittel STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 1 x 16, Cu-Zahl 154, Arbeitshöhe bis 4 m, anschließen an beigestellte Betriebsmittel, einschl. Verbindungsmittel.	35 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.08			Potenzialausgleich, Netto:	.....
01.01.09 Abschnitt Kabelanschlüsse				
01.01.09.10	Anschlüsse bis 3 x 2,5 Anschlüsse bis 3 x 2,5 mm ² inkl. Absetzen, in das Installationsgerät einführen, anklemmen und prüfen	180 St	EP	GP
01.01.09.20	Anschlüsse bis 5 x 2,5 mm² Anschliessen von Leitungen bis 5 x 2,5 mm ² , Leitung in Betriebsmittel einführen, absetzen, befestigen und anklemmen, mit Kleinmaterial	5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.01.09.30	Anschlüsse bis 5 x 4 mm² Anschlüsse bis 5 x 4 mm ² inkl. Absetzen, in das Installationsgerät einführen, anklennen und prüfen	5 St	EP	GP
01.01.09.40	Anschlüsse bis 5 x 16 mm² Anschlüsse bis 5 x 16 mm ² inkl. Absetzen, in das Installationsgerät einführen, anklennen und prüfen	2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.01.09			Kabelanschlüsse, Netto:	
01.01.10	Abschnitt Blitzschutzanlage			
	Anlagenbeschreibung			
	Anlagenbeschreibung Blitzschutz- und Erdungsanlage			
	Für die Wetterstation im Modulbau ist zum Schutz gegen direkten Blitzschlag ein Fangstange auf dem Flachdach zu errichten.			
01.01.10.10	Fangltg Rd8-Al Flachdach Fangleitung DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminium, Rd 8, auf flachem Dach.	120 m	EP	GP
01.01.10.20	Fangstange Al Rd16-1000mm Dachkonstruktion Standfuß Beton Fangstange DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2), aus Aluminiumlegierung Rd 16, Länge 1000 mm, auf der Dachkonstruktion, mit Standfuß aus Beton, mit Kunststoff-Unterlegplatte.	4 St	EP	GP
01.01.10.30	Leitungshalter Anschlussgewinde M8 L 60-100mm Rundleiter Leitungshalter mit Anschlussgewinde M 8, Länge über 60 bis 100 mm, für Rundleiter.	80 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 01.01.10				
Blitzschutzanlage, Netto:				.....
Summe Bereich 01.01				
KG444 Niederspannungsinstallation, Netto:				.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):				.....
Gesamtsumme, Brutto:				.....
01.02 Bereich KG449 Sonstige Leistungen				
01.02.01 Abschnitt Dokumentation				
Bestandsunterlagen				
Bestandsunterlagen				
01.02.01.10 Dokumentation				
Anfertigung und Übergabe von Bestandsunterlagen zu sämtlichen im Umfang dieses Leistungsverzeichnisses beschriebenen Leistungen in 3-facher Ausfertigung nach VOB/C Abschnitt: Mitzuliefernde Unterlagen.				
Hinweis: Diese Position beinhaltet auch Grund- und Nebenleistungen nach der VOB/ Teil C, die bei der Bildung des EP entsprechend zu berücksichtigen sind.				
Für die Erstellung der Bestandspläne werden dem AN die Ausführungspläne auf Datenträger (dxf- oder dwg-Format)				
Die Revisions- und Bestandsunterlagen sind dem Auftraggeber in 3-facher Ausfertigung als farbige Pläne in einem stabilen Ordner sowie auf 1-fach auf Datenträger (pdf, dxf- oder dwg-File auf Datenträger) vor der Abnahme zu übergeben, dabei vorab ein Exemplar zur Prüfung durch den AG. Nach erfolgter Freigabe durch den AG sind die restlichen zwei Exemplare entsprechend den Hinweisen / Ergänzungen des AG anzufertigen und zur Abnahme vorzulegen.				
In den Grundrissen sind alle Anlagenkomponenten darzustellen, einschließlich:				
<ul style="list-style-type: none"> - Dimensionen der Anlagenkomponenten - Höhenangaben, ggf. Schnittdarstellungen - Maßangaben (Achismaße etc.) - Sonderbefestigungen, etc. 				
Weiterhin müssen die Bestandsunterlagen enthalten:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.02	Bereich	KG449 Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Kopien von Zulassungsbescheinigungen (z. B. Brandschutztechnische Zulassungen, Zulassungs-Nr. von Sicherheitseinrichtungen, etc.) - EG-Konformitätserklärungen der Hersteller für alle Geräte nach Maschinenrichtlinie (89/392/EEC), Niederspannungsrichtlinie (73/23/EEC, EN 60204), EMV-Richtlinie (89/336/EEC) und Druckgeräterichtlinie (97/23/EC), sofern zutreffend - Nachweis der eingesetzten Werkstoffe und Isolierungen - Originale von Prüfprotokollen (z. B. Hygiene- und Dichtheitsprüfungen) - Protokoll über die durchgeführte Einweisung des Bedien- / Nutzerpersonales - Betriebs- und Wartungsunterlagen (Funktionsbeschreibung, Wartungsanleitungen, Verschleiß- und Ersatzteillisten <p>Hinweis: Vor Anfertigung und Zusammenstellung der Unterlagen hat sich der AN über eventuell abweichende oder ergänzende Wünsche des Bauherrn zu informieren und diese entsprechend im Rahmen des vorstehend beschriebene Umfangs zu berücksichtigen.</p> <p>Nachführen des Verteilerplans des im Bestand befindlichen Verteilers. Dabei ist es Notwendig, die Verteilerzeichnung nachzuzeichnen und um die neuen Komponenten der KNX Steuerung zu erweitern</p> <p>Erstellen der Projekt-Dokumentation für KNX-Bussystem, bestehend aus der unverschlüsselten Projekt-Datenbank (oder bei verschlüsselter Datenbank inklusive der ETS Datenbank Schlüssel) auf Datenträger USB, und Gebäude-, Stockwerk- und Raumgrundrissen auf Papier, mit eingetragem Verlauf der Buslinien sowie den Montageorten der Busgeräte, pro Montageort mit Angabe von Gerätetyp und Physikalischer Adresse, dem Ausdruck der Projekt-Datenbank auf Papier, der vom Hersteller pro Gerät zur Verfügung gestellten Dokumentation (Techn. Produktinformation, Inbetriebnahme- und Montageanleitung, Applikationsprogrammbeschreibung) unter entsprechenden Griffleisten in Ordner(n) sortiert, auf DIN A4 Format gefaltet.</p>			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 01.02.01			Dokumentation, Netto:	.....
01.02.02	Abschnitt Bohrungen, Schlitzte, Sonstiges			

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.02	Bereich	KG449 Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.02.10	Bohrung für Geräted. HW Bohrung für Gerätedose HW in Trockenbau	44 St	EP	GP
01.02.02.20	Herstellen einer Fuge mit Acrylmasse an Herstellen einer Fuge mit Acrylmasse an Installationseinheiten (Kanäle, Geräte etc.).	30 m	EP	GP
Summe Abschnitt 01.02.02		Bohrungen, Schlitze, Sonstiges, Netto:		.....
01.02.03	Abschnitt Demontagen, Entsorgung			
	Vorbemerkung			
	Der Bestand kann durch den Bieter besichtigt werden.			
	Vor Beginn der Demontearbeiten sind die zu demontierenden Materialien mit der örtlichen Bauleitung aufzumessen.			
01.02.03.10	PHC Komponenten fachgerecht zur Weiterverwendung demontieren PHC Komponenten fachgerecht zur Weiterverwendung demontieren. Die in Verteilern und Systemboxen untergebrachten PHC Komponenten müssen fachgerecht ausgebaut und beschädigungsfrei in Pappverpackung dem Bauherrn zur Weiterverwendung zu übergeben. Position beinhaltet alle Eingangs- und Ausgangsmodule, Systemboxen, Multicontroller, Spannugs- und Jalousiemodule, Lichtfühler, etc.	30 St	EP	GP
01.02.03.20	Bewegungsmelder fachgerecht zur Weiterverwendung demontieren Deckenbewegungsmelder fachgerecht zur Weiterverwendung demontieren.	10 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.02	Bereich	KG449 Sonstige Leistungen		
Übertrag:				
01.02.03.30	Kabel und Leitungen bis 5 x 4 mm² Kabel und Leitungen bis 5 x 4 mm ² / 10DA demontieren und entsorgen, teils in Rohr oder auf Putz verlegt, auf Kabelrinnen in Zwischendecken, in Kanälen, einschließlich des zugehörigen Befestigungsmaterials	50 m	EP	GP
Summe Abschnitt 01.02.03		Demontagen, Entsorgung, Netto:		
01.02.04 Abschnitt Sonstiges				
01.02.04.10	Verteiler freischalten Unterverteiler temporär freischalten für die Klemmarbeiten am Bestandsverteiler ist dieser entsprechend der fünf Sicherheitsregeln am vorgelegerten Verteiler im Hauptgebäude freigeschaltet werden.	4 St	EP	GP
01.02.04.20	Kabelbezeichnungen Grundsätzlich sind sämtliche Kabel und Leitungen am Anfang und Ende mit maschinengeschriebenen, unverlierbaren Schildern dauerhaft gemäß Vorgabe des AG zu beschriften. Folgende Angaben müssen enthalten sein: - Zielbezeichnung - Anlage / Raum - Stromkreis-Nr.	250 St	EP	GP
01.02.04.30	Bestands- Schaltgerät öffnen und schließen Öffnen und Schließen von Bestands- Schaltern- und Tastern, zur Vorbereitung von Mess- und Klemmarbeiten	66 St	EP	GP
01.02.04.40	Ausmessen einer Bestandsleitung 3x1,5 / 2x2x0,8 Ausmessen einer Bestandsleitung zur Zielfeststellung entsprechend der PHC Bestandskennzeichnung. Leitungstyp bis 3x1,5mm ² / 2x2x0,8mm Kennzeichnen der Zielbezeichnung	140 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.02	Bereich	KG449 Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.02.04.50	<p>Ausmessen einer Bestandsleitung 5x1,5 / 4x2x0,8 Ausmessen einer Bestandsleitung zur Zielfeststellung entspreched der PHC Bestandskennzeichnung. Leitungstyp bis 5x1,5mm² / 4x2x0,8mm Kennzeichnen der Zielbezeichnung</p>	40 St	EP	GP
	<p>Gerüste und Montagehilfen Gerüste und Montagehilfen für die Montage der in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Komponenten bei Montagehöhe über 3,50 m.</p> <p>Bei der Kalkulation ist insbesondere darauf zu achten, dass die Größe der Arbeitsflächen der Gerüste/Hubbühnen in Abhängigkeit der Abmessungen der zu montierenden Komponenten berücksichtigt wird.</p>			
01.02.04.60	<p>Fahrbare Gerüste aufbauen, abbauen, vorhalten Fahrbare Gerüste auf- und abbauen, für die Montage der in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Anlagen, Aufstellung im Gebäude, Arbeitshöhe über Fußboden über 6,0 bis 8,0 m, Arbeitsfläche nach Wahl des AN in Abhängigkeit der Abmessungen der zu montierenden Komponenten, einschl. Vorhaltung in der Grundeinsatzzeit (2 Wochen)</p>	1 St	EP	GP
01.02.04.70	<p>Fahrbare Gerüste vorhalten Fahrbare Gerüste vorhalten, für die Montage der in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten sanitärtechnischen Anlagen, Aufstellung im Gebäude, Arbeitshöhe über Fußboden über 6,0 bis 8,0 m, Arbeitsfläche nach Wahl des AN in Abhängigkeit der Abmessungen der zu montierenden Komponenten, einschl. Vorhaltung über die Grundeinsatzzeit (6 Wochen) hinaus</p>	6 StWo	EP	GP
Summe Abschnitt 01.02.04			Sonstiges, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.02	Bereich	KG449 Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Bereich 01.02				
			KG449 Sonstige Leistungen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
01.03 Bereich 457 Übertragungsnetze				
01.03.01 Abschnitt Informationstechnik-Verkabelung				
01.03.01.10	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports IP44 AP			
	Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld und Fenster.			
		2 St	EP	GP
01.03.01.20	Datenkabel Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 vorh.Kabelrinne/Kanal			
	Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.			
		40 m	EP	GP
01.03.01.30	Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6 L 2 m PoE PoE+			
	Konfektioniertes Datenkabel, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 819-935-2), Länge Kabel '2' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, mit Zugentlastung, geeignet für PoE und PoE+.			
		2 St	EP	GP
01.03.01.40	Messung permanent Link			
	Klasse E mit 10Gigabit Ethernet-Erweiterung			
	Zur Messung der installierten Klasse E Verkabelungsstrecken ist mindestens eine Permanent Link			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle		
01.03	Bereich	457 Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Messung gemäß EN 50173-1:2007 jeder installierten Strecke vom 19"-Schrank bis zur Anschlussdose durchzuführen. Die zu prüfenden Messparameter und die dazugehörige, abzugebene Dokumentation mit graphischer Auswertung ist im Vortext/Einleitung bereits aufgeführt worden. Zusätzlich ist das Rho Format zu liefern. Der Nachweis für die Eignung zur Übertragung von 10 Gigabit Ethernet erfolgt mit dem vom Kabel/Buchsen Hersteller zertifizierten Messgerät, Adapter und Patchkabel.</p> <p>Alle Strecken sind in der Einstellung für Klasse E 10Gbit bis 500 MHz zu messen.</p> <p>Messung gem. Vorbemerkung</p>			
		2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.03.01			Informationstechnik-Verkabelung, Netto:	.....
Summe Bereich 01.03			457 Übertragungsnetze, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
Summe Titel 01			Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation		
02.01.01	Abschnitt	Unterverteiler		
	<p>Standardbeschr. Anforderung Einbaugerät einheitl. Bauform Bei Einbaugeräten für Installationsverteiler und Schaltanlagen jeweils eine einheitliche Bauform eines Fabrikates verwenden. Die Kosten für anteilige Verdrahtungskanäle, Verdrahtung, Hilfs-</p>			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>und Verbindungsschienen, Anschlussklemmen in Installationskleinverteilern, Zählerplätzen, Installationsverteilern, Schaltanlagen und Rangierverteilern sind mit den Einheitspreisen abgegolten. Für Endstromkreise sind Reihenstockklemmen mit N-Trennstelle vorzusehen.</p> <p>Hinweistext Grundsätzlich sind alle Komponenten komplett betriebsfertig verdrahtet, einschließlich aller systemgebundener Teile, zu kalkulieren..</p>			Übertrag:
02.01.01.10	<p>Installationsverteiler Bemessungsstrom 63 A Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Gehäuse aus Kunststoff, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, RAL-Farbtone Reinweiß RAL9010</p> <p>mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Schutzklasse I (Erdung), Bemessungsspannung U gegen Erde '300' V, Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '63' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Freiluftaufstellung geschützt, Schutzart IP 31 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK07 DIN EN 50102, DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '35' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '2000' m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, geschlossene Bauform, Wandmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 1100x550x205mm</p>	1 St	EP	GP
02.01.01.20	<p>Installationskleinverteiler Aufputz Installationskleinverteiler Aufputz aus Kunststoff, nach DIN VDE 60670-24 und DIN 43871, geeignet zum Einsatz in Wohngebäuden nach DIN 18015. Zum Einbau von Geräten bis 63 A mit max. 70 mm Einbautiefe nach Maßnorm DIN 43880. Bemessungsspannung 400V/50Hz. Schutzart IP30, Schutzklasse II schutzisoliert. Bestehend aus Kunststoffbodenplatte mit serienmäßigem Leitungsabfang, Geräteträger aus verzinktem Stahlblech und DIN Hutschiene</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig			
02	Titel Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau			
02.01	Bereich 444 Niederspannungsinstallation			
			Übertrag:	
	zum Einbau von Modulargeräten nach DIN 43880. Geräteabdeckung aus Kunststoff mit 46 mm Geräteschlitz, serienmäßig plombierbar. Fingersichere PE/N-Klemme mit Stecktechnik in montagefreundlicher Schnapptechnik und N-Klemme für FI-Kreise. Hinweis: Tür aus Stahlblech ist nicht enthalten (Zubehör).			
	Montage auf: Aufputz Anzahl der Schienen: 3 Anzahl Reihen: 3 Anzahl Felder: 1 Anzahl Module: 36 Anzahl der halben Module von 17,5 mm pro Klemmenschiene: 72 Höhe: 515 mm Breite: 305 mm Tiefe: 96,50 mm Anzahl Schranktüren: 0 Anzahl der Schlösser: 0 Werkstoff: Kunststoff Schutzklasse: Schutzklasse II Stoßfestigkeit IK: IK07 Schutzart IP: IP30 Halogenfrei: Nein Schließungstyp: Ohne Schloss			
		2 St	EP	GP
02.01.01.30	Überspannungsschutzgerät Typ 2 Reiheneinbau 230VAC Nennableitstoßstrom min.5kA je Leiter TN-S-System Schutzpegel 1,5kV			
	Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), leckstromfrei, Typ 2, am Betriebsmittel, zum Schutz von Betriebsmitteln der Schutzklasse I DIN EN 61140 (VDE 0140-1), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige und potentialfreiem Kontakt für Fernanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, 1+0-Schaltung (L-N oder L-PEN), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 5 kA, für TN-S-System mit Schutzschaltung nach DIN VDE 0100-534, Schutzpegel max. 1,5 kV.			
		4 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.01.40	Lasttrennschalter Hauptschalter 3-polig 63A Lasttrennschalter DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107), als Hauptschalter, gekapselt, 3-polig, in Festeinbautechnik, mit Handantrieb, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit Hilfsschalter 6 A, 1 S und 1 Ö, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsstrom 63 A, Gehäuse aus Kunststoff.	1 St	EP	GP
02.01.01.50	Einbausicherungssockel Gr.D01 3-polig Dx/D0x Sicherungssockel (Sicherungsunterteil) DIN VDE 0636-3 (VDE 0636-3), einschl. Passeinsatz und Schraubkappe, Baugröße D 01, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC/250 V DC, zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 6 A, 3-polig mit Abdeckung.	1 St	EP	GP
02.01.01.60	Sicherungslasttrennschalter Gr.D02 3-polig 35A Sicherungslasttrennschalter DIN EN 60947-3 (VDE 0660-107), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, einschl. Passeinsatz, bedingter Bemessungskurzschlussstrom 50 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), zur Montage auf Tragschiene DIN EN 60715, Baugröße D 02, Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Gebrauchskategorie AC-22, 3-polig, mit Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 35 A.	1 St	EP	GP
02.01.01.70	Fehlerstromschutzschalter RCCB Typ A unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3-polig+N 400VAC Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	1 St	EP	GP
02.01.01.80	Stromkreisverteiler für Überspannungsschutz Stakstromstromkreise Stromkreisverteiler, Montageart: Aufputz, für den Innenbereich, mit Tür, Schutzklasse II (schutzisoliert), Schutzart IP65, geltende Normen: DIN EN 60670-1; VDE 0606-1, DIN EN 60670-24; VDE 0606-24, IK-Code 09, - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig			
02	Titel Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau			
02.01	Bereich 444 Niederspannungsinstallation			
				Übertrag:
	<p>Bemessungsbetriebsspannung Ue 400V AC 50/60 Hz, Bemessungsstrom in 63 A, Glühdrahtfestigkeit 750°C, in RAL 7035, Gehäuse aus Polystyrol, transparente einflüglige Tür, Tür aus Thermoplast, in RAL PETROLBLAU, mit Schnappverschluss, Türöffnungswinkel 180 Grad, Türanschlag rechts oder links, Leitungseinführung oben über Vorprägungen, unten über Vorprägungen, seitlich über Vorprägungen, Abmessungen in mm (H x B x T): 250 x 232 x 155, 1-reihig, Platzeinheiten 8, Reihenabstand: 125 / 150, Abdeckungen aus Kunststoff, unverlierbaren Schrauben, mit N/PE Quick-Steckklemme 1x Überspannungsschutz für Stromkreise 230 V/400 V AC bis 32 A</p> <p>Die Überspannungsschutzeinrichtungen sind an die Erdungsanlage anzuschließen.</p>	4 St	EP	GP
02.01.01.90	Stromkreisverteiler für Überspannungsschutz Kleinspannung			
	<p>Stromkreisverteiler, Montageart: Aufputz, für den Innenbereich, mit Tür, Schutzklasse II (schutzisoliert), Schutzart IP65, geltende Normen: DIN EN 60670-1; VDE 0606-1, DIN EN 60670-24; VDE 0606-24, IK-Code 09, Bemessungsbetriebsspannung Ue 400V AC 50/60 Hz, Bemessungsstrom in 63 A, Glühdrahtfestigkeit 750°C, in RAL 7035, Gehäuse aus Polystyrol, transparente einflüglige Tür, Tür aus Thermoplast, in RAL PETROLBLAU, mit Schnappverschluss, Türöffnungswinkel 180 Grad, Türanschlag rechts oder links, Leitungseinführung oben über Vorprägungen, unten über Vorprägungen, seitlich über Vorprägungen, Abmessungen in mm (H x B x T): 250 x 232 x 155, 1-reihig, Platzeinheiten 8, Reihenabstand: 125 / 150, Abdeckungen aus Kunststoff, unverlierbaren Schrauben, mit N/PE Quick-Steckklemme</p> <p>Die Überspannungsschutzeinrichtungen sind an die Erdungsanlage anzuschließen.</p>	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.01.100	Abzweigkasten Kunststoff 120 x 120 x 40 mm Verbindungsdose AP DIN VDE 0606 als Abzweigkasten, aus Kunststoff mit verschraubten Deckel, Grundfläche mind. 120 mm x 120 mm, Schutzart IP 54 DIN VDE 0470-1,	18 St	EP	GP
Summe Abschnitt 02.01.01			Unterverteiler, Netto:	.....
02.01.02	Abschnitt Kanäle, Rohre, Dosen			
	Hinweistext Grundsätzlich sind alle Komponenten komplett betriebsfertig inkl. liefern und montieren,einschließlich aller systemgebundener Teile, zu kalkulieren.			
02.01.02.10	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 15/15mm PVC-U Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 15/15 mm, aus PVC-U, auf Trockenbauwand.	10 m	EP	GP
02.01.02.20	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 40/57mm PVC-U Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 40/57 mm, aus PVC-U, auf Trockenbauwand.	20 m	EP	GP
02.01.02.30	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/110mm PVC-U Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus PVC-U, auf Trockenbauwand.	4 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.02.40	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 20mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 20 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe bis 4 m.	15 m	EP	GP
02.01.02.50	Elektroinstallationsrohr PVC-U AD 25mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus PVC-U, einwandig, glatt, starr, mit angeformter Muffe, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 1 - sehr leicht (125 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 3 - mittel DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen, Arbeitshöhe bis 4 m.	15 m	EP	GP
02.01.02.60	Geräteverbindungsdose Kunststoff Durchm. 60mm T 60mm IP2X UP Hohlwand Geräteverbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, Durchmesser 60 mm, Tiefe mind. 60 mm, mit Schrauben, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Unterputz, Arbeitshöhe bis 4 m, in Hohlwand.	11 St	EP	GP
02.01.02.70	Geräteverbindungsdose Kunststoff IP2X UP Hohlwand STLB-Bau 04/2020 053 Geräteverbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) und DIN 49073, aus Kunststoff, mit Schrauben, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Unterputz, Arbeitshöhe bis 4 m, in Hohlwand.	16 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.02.80	Abzweigkasten Kunststoff 100/100mm IP54 AP STLB-Bau 04/2020 053 Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, mit Einführungen für Mantelleitungen für ortsfeste Installation, aus Kunststoff, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit Deckel, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Aufputz, Arbeitshöhe bis 4 m, auf Mauerwerk.	22 St	EP	GP
Summe Abschnitt 02.01.02		Kanäle, Rohre, Dosen, Netto:		.....
02.01.03 Abschnitt Niederspannungsleitungen				
02.01.03.10	Installationsleitung NYM-J 3x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe bis 4 m.	55 m	EP	GP
02.01.03.20	Installationsleitung NYM-J 3x1,5 oberhalb Zwischendecke STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 1,5, Cu-Zahl 43, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, Arbeitshöhe bis 4 m.	25 m	EP	GP
02.01.03.30	Installationsleitung NYM-J 3x2,5 vorh.Kabelrinne/Kanal STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe bis 4 m.	55 m	EP	GP
02.01.03.40	Installationsleitung NYM-J 3x2,5 oberhalb Zwischendecke STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, unter Putz, einschl. Fräsen in Mauerwerk, Arbeitshöhe bis 4 m.	12 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.01.03.50	Installationsleitung NYM-J 5x1,5 vorh.Kabelrinne/Kanal STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle, Arbeitshöhe bis 4 m.	55 m	EP	GP
02.01.03.60	Installationsleitung NYM-J 5x1,5 oberhalb Zwischendecke STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 1,5, Cu-Zahl 72, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, Arbeitshöhe bis 4 m.	25 m	EP	GP
02.01.03.70	Installationsleitung NYM-J 5x16 vorh.Kabelrinne/Kanal STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	4 m	EP	GP
02.01.03.80	Installationsleitung NYM-J 5x16 Bügelschellen STLB-Bau 04/2020 053 Installationsleitung DIN VDE 0250-204 (VDE 0250-204) NYM-J 5 x 16, Cu-Zahl 768, mit Bügelschellen auf vorh. Ankerschienen oder Kabelleiter.	8 m	EP	GP
Summe Abschnitt 02.01.03			Niederspannungsleitungen, Netto:	
02.01.04	Abschnitt Installationsgeräte			
	Standardbeschreibung			
	Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden. Die Geräte sind in der Farbe reinweiss, RAL 9010 einschl. anteiligem Rahmen, Schriftfeld und Beschriftung auszuführen			
	Vorhandenes System: GIRA E2			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig			
02	Titel Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau			
02.01	Bereich 444 Niederspannungsinstallation			
Übertrag:				
02.01.04.10	Schutzkontaktsteckdose 250V 16A Schutzkontaktsteckdose DIN VDE 0620-1 (VDE 0620-1), 250 V AC, 16 A, Farbton reinweiß, RAL 9010, in Gerätedose, einschl. Zentralplatte und Rahmenanteil, mit Beschriftungsfeld und Symbolaufdruck, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Einsatz mit Schrauben befestigen.	10 St	EP	GP
02.01.04.20	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports IP44 AP Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), modular, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, Steckrichtung 45 Grad, mit Beschriftungsfeld.	2 St	EP	GP
02.01.04.30	Jalousietaster mit Schaltwerk 10 A 250 V-Steckklemmen Klemmbereich für Informationsleitungen ab Leitungsdurchmesser 0,5 mm, für Kupferleiter 1,5 mm ² und 2,5 mm ² , Jalousietaster mit mechanischer und elektrischer Verriegelung gegen gleichzeitige Betätigung, zum Einbau in Gerätedose einschließlich Bedienelement und anteiligem Abdeckrahmen, mit Beschriftungsfeld, in Standardausführung des Herstellers, Einsatz mit Schrauben befestigen	8 St	EP	GP
02.01.04.40	Zentralplatte für Taster einfach Wie Position 02.01.04.30 jedoch: Zentralplatte für Taster einfach, lieferung und montieren	16 St	EP	GP
02.01.04.50	Zentralplatte für Taster zweifach, Wie Position 02.01.04.30 jedoch: Zentralplatte für Taster zweifach, lieferung und montieren	10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.01.04.60	Blindabdeckung Blindabdeckung im System des Schalterprogramms, einschließlich Zentralplatte und anteiligem Abdeckrahmen, zur Montage auf Schalterabzweigdose	25 St	EP	GP
02.01.04.70	Federdeckel Blindabdeckung für Schalterabzweigdosen, mit verschraubtem Kunststoffdeckel	10 St	EP	GP
02.01.04.80	Installationsverteiler Gehäuse Kunststoff 400x300x150 Installationsverteiler DIN EN 61439-3 (VDE 0660-600-3), U Index e tiefgestellt kleiner gleich 300 V AC, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, Gehäuse aus Kunststoff, mit durchsichtiger Tür an Bedienfront, Schutzklasse I (Erdung), Bemessungsspannung U gegen Erde '230' V, Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '50' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag nach Installationsvorschrift, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK05 DIN EN 50102, DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '35' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '200' m, EMV-Umgebung A Gewerbe Industrie, Schrankbauform, Wandmontage, max. zulässige Aufstellmaße H/B/T in mm 400x300x150	2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 02.01.04			Installationsgeräte, Netto:	.....
02.01.05	Abschnitt Steuer-/Meldeleitungen			

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Hinweis</p> <p>Hinweis: Die nachfolgend aufgeführten Kabel sind im System der KNX-Steuerung vorgesehen, z.B. für Einbindung von Fensterkontakten.</p>			
02.01.05.10	<p>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 2x2x0,8 oberhalb Zwischendecke</p> <p>Installationskabel, symmetrisch, J-Y(St)Y, 2 x 2 x 0,8, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung.</p>	550 m	EP	GP
02.01.05.20	<p>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 vorh.Kabelrinne/Kanal</p> <p>Installationskabel, symmetrisch, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.</p>	450 m	EP	GP
02.01.05.30	<p>Installationskabel symmetrisch J-Y(St)Y 4x2x0,8 oberhalb Zwischendecke</p> <p>Installationskabel, symmetrisch, J-Y(St)Y, 4 x 2 x 0,8, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung.</p>	450 m	EP	GP
02.01.05.40	<p>Busltg KNX-TP YCYM 2x2x0,8</p> <p>Busleitung, Bussystem KNX-TP, Mantelisolaton bemessen für 4 kV Prüfspannung, YCYM 2 x 2 x 0,8, Cu-Zahl 21, oberhalb von Zwischendecken mit Befestigung gemäß bauaufsichtlicher Zulassung.</p>	350 m	EP	GP
Summe Abschnitt 02.01.05			Steuer-/Meldeleitungen, Netto:	.....
02.01.06 Abschnitt Gebäudesystemtechnik (KNX)				
	<p>Anlagenbeschreibung</p> <p>Das Gebäude muss flächendeckend mit dem KNX Standard ausgerüstet werden. Durch das System müssen Beleuchtung und Jalousien gesteuert werden. Folgende Bereiche sind dabei zu unterscheiden:</p> <p>1. Klassenräume In den Lernbereichen wird das Licht über Taster ein- und</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>ausgeschaltet. Die Betätigung der Jalousien erfolgt ebenfalls über Taster.</p> <p>2. Flure In den Fluren und Treppenhäusern wird das Licht über Bewegungsmelder ein- und ausgeschaltet</p> <p>3. Technik Räume Das Licht wird über Taster ein- und ausgeschaltet.</p> <p>5. WCs Die Beleuchtung wird über Bewegungsmelder gesteuert.</p> <p>Die Jalousien werden zusätzlich über eine Wetterstation gesteuert. Bei Unwetter (Wind, Frost, etc.) werden die Jalousien hochgefahren, um Beschädigungen zu vermeiden.</p> <p>Alle KNX-Komponenten müssen betriebsfertig adressiert , parametrier, programmiert und logisch verknüpft werden.</p> <p>Hinweistext Beschriftung der Tastsensoren: Für jeden Tastsensor und jedes beschriftbare Installationsgerät (z.B. Schalter, Steckdosen, etc.) ist eine Beschriftung anzufertigen und zu montieren. Die Beschriftung ist entsprechend einer Nutzungsänderung nachzuführen. Alle KNX Geräte sind bei der Inbetriebnahme mit der physikalischen Adresse gut leserlich, dauerhaft und wischfest zu beschriften.</p>			Übertrag:
02.01.06.10	Spannungsversorgung 640mA KNX-TP integr.Drossel 120-230VAC			
	<p>Spannungsversorgung, 640 mA, Ausgangsspannung 29 V DC als Schutzkleinspannung, Bussystem KNX-TP, mit integrierter Drossel, Bemessungsbetriebsspannung 120 bis 230 V AC, Busanschluss über Busanschlussklemme, mit Schalter zum Rücksetzen der an die Spannungsversorgung angeschlossenen Busteilnehmer, mit LEDs zur Betriebs-, Statusanzeige, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715.</p>	3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.01.06.20	Linienkoppler KNX-TP Filtertabelle Datenaustausch-Steuerung Meldung Busspannungsausfall			
	<p>Linienkoppler, zum Datenaustausch zwischen zwei Buslinien über bis zu 64 Byte umfassende Telegramme, Bussystem KNX-TP, als Linienkoppler, Bereichskoppler oder Linienverstärker (Repeater), mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien, mit 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie, mit ladbarer Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien, mit zusätzlicher Filtertabelle für Telegramme mit LTE-Adressierung, mit Erkennen und Melden von Busspannungsausfall auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715.</p>	3 St	EP	GP
02.01.06.30	Überspannungsschutzgerät KNX-TP 1DA			
	<p>Überspannungsschutzgerät für KNX-TP-Systeme, für Montage auf Hutschiene TH 35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520), für 1 DA, Überspannungsableiter Kategorie C1 DIN EN 61643-21 (VDE 0845-3-1), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 0,25 kA.</p>	3 St	EP	GP
02.01.06.40	Linien- Bereichs- Netzwerkkoppler KNX-TP IP-Router			
	<p>Linien-, Bereichs-, Netzwerkkoppler, Bussystem KNX-TP, zum Verbinden von Linien, Bereichen, Netzwerken, als IP-Router, zur gebäude- und liegenschaftsübergreifenden Kommunikation, für Fernkonfigurierung und -betrieb von Geräten über PCs mit Ethernet-Anschluss, mit Zuweisung der IP-Adresse per Bus-Software oder automatisch von einem DHCP-Dienst, mit 5 LEDs zur Anzeige von Betriebs- und Kommunikationsstatus, mit RJ 45-Buchse, mit integriertem Busankoppler, mit Busanschluss über Busanschlussklemme, mit Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für 24 V AC/DC, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 (VDE 0660-520).</p>	1 St	EP	GP
02.01.06.50	KNX-TP Schnittstellen-Umsetzer USB			
	<p>KNX-TP Schnittstellen-Umsetzer zu USB, zum galvanisch getrennten Zugriff auf die Buslinie über die eingebaute USB-Buchse, zur Ankopplung eines PCs zur Adressierung, Parametrierung, Visualisierung, Protokollierung und Diagnose der Busteilnehmer, Bemessungsbetriebsspannung:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig			
02	Titel Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau			
02.01	Bereich 444 Niederspannungsinstallation			
			Übertrag:	
	Busspannung und Versorgung über die USB-Schnittstelle, Übertragung in USB1.1-Geschwindigkeit (max. 12 Mbit/s), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, Breite bis 1 TE, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene und parallel über Busklemme.	1 St	EP	GP
02.01.06.60	Schaltaktor KNX-TP 4fach 10A			
	Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, 4-fach, mit einem potentialfreien Relaiskontakt pro Ausgang, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schaltstrom 10 A, mit pro Ausgang einstellbarer Kontaktart (Öffner/Schließer), mit Handbetätigung, funktionsfähig auch bei Busspannungsausfall, Versorgung der Geräteelektronik durch Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.	6 St	EP	GP
02.01.06.70	Schaltaktor KNX-TP 8fach 10A			
	Schaltaktor, Bussystem KNX-TP, 8-fach, mit einem potentialfreien Relaiskontakt pro Ausgang, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schaltstrom 10 A, mit Betriebs- und Statusanzeige und Handbetätigung pro Kanal, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, Versorgung der Geräteelektronik durch Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme und über Kontaktsystem zur Datenschiene.	6 St	EP	GP
02.01.06.80	Jalousieaktor KNX-TP 4fach 230AC 6A Reiheneinbaugerät			
	Jalousieaktor, Bussystem KNX-TP, 4-fach, zur Ansteuerung von einem Sonnen-/Blendschutzantrieb pro Ausgang, bemessen für 230 V AC, mit gegeneinander verriegelten Relaisausgängen für Rechts- bzw. Linkslauf, Relaiskontakte bemessen für 230 V AC, 6 A, mit automatischer Umschaltung zwischen Automatik- und Handbetrieb eines Kanals bei Betätigung eines Bus-Tasters zum manuellen Verstellen des zugehörigen Sonnenschutzes, mit Vorrang des Handbetriebes gegenüber Automatik-Positionsbefehlen, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, mit 2 Tastern pro Kanal zur lokalen Betätigung, mit Vorwahl, ob alle Kanäle gemeinsam und identisch parametrierbar werden oder ob jeder Kanal individuell parametrierbar ist, mit Kommunikationsobjekten und Software			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	zum Öffnen und Schließen von Sonnen-/Blendschutz sowie Stoppen der Fahrt, schrittweisen Öffnen und Schließen von Lamellen, mit Funktion Fahrsperr, Melden bzw. Abfragen der aktuellen Sonnen-/Blendschutz-Stellung, mit Alarmobjekt zum Fahren des Sonnenschutzes bei Windalarm in die parametrisierte Sicherheitsstellung, einschl. Blockieren bis Alarmende, Versorgung der Geräteelektronik durch ein integriertes Netzgerät für 230 V AC, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715.	30 St	EP	GP
02.01.06.90	Jalousieaktor KNX-TP 8fach 230AC 6A Reiheneinbaugerät			
	Jalousieaktor, Bussystem KNX-TP, 8-fach, zur Ansteuerung von einem Sonnen-/Blendschutzantrieb pro Ausgang, bemessen für 230 V AC, mit gegeneinander verriegelten Relaisausgängen für Rechts- bzw. Linkslauf, Relaiskontakte bemessen für 230 V AC, 6 A, cos phi 1, mit automatischer Umschaltung zwischen Automatik- und Handbetrieb eines Kanals bei Betätigung eines Bus-Tasters zum manuellen Verstellen des zugehörigen Sonnenschutzes, mit Vorrang des Handbetriebes gegenüber Automatik-Positionsbefehlen, mit Umschaltmöglichkeit zwischen Bus- und Direktbetrieb, mit 2 Tastern pro Kanal zur lokalen Betätigung, mit Vorwahl, ob alle Kanäle gemeinsam und identisch parametrisiert werden oder ob jeder Kanal individuell parametrisierbar ist, mit Kommunikationsobjekten und Software zum Öffnen und Schließen von Sonnen-/Blendschutz sowie Stoppen der Fahrt, schrittweisen Öffnen und Schließen von Lamellen, mit Funktion Fahrsperr, Melden bzw. Abfragen der aktuellen Sonnen-/Blendschutz-Stellung, mit Alarmobjekt zum Fahren des Sonnenschutzes bei Windalarm in die parametrisierte Sicherheitsstellung, einschl. Blockieren bis Alarmende, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Versorgung der Geräteelektronik durch ein integriertes Netzgerät für 230 V AC, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.	15 St	EP	GP
02.01.06.100	Kombitaktor KNX 16/16			
	Multifunktions-Sensor-Aktor für die Hutschiene (10 TE), der multifunktional mit bis zu 8 Jalousiekanälen oder bis zu 16 unabhängigen Schaltausgängen für 16 A C-Lasten parametrisiert werden kann. Alle Ausgänge können für kapazitive Lasten verwendet werden. Es können 16 unabhängige logische Funktionen parametrisiert werden. Darüber hinaus enthält der Aktor zusätzlich 16 analog/digitale Eingänge, die als Binäreingänge für Sensoren und potentialfreie Taster, für Temperaturfühler oder Bewegungsmelder verwendet werden können			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig			
02	Titel Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau			
02.01	Bereich 444 Niederspannungsinstallation			
Übertrag:				
	Versorgung der Geräteelektronik durch Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme und über Kontaktsystem zur Datenschiene.	6 St	EP	GP
02.01.06.110	Binäreingabegerät KNX-TP 4fach Binäreingabegerät, Bussystem KNX-TP, 4-fach, zum Anschluss potentialfreier Meldekontakte (Abfragespannung wird vom Gerät zur Verfügung gestellt), mit Betriebs- und Statusanzeige pro Eingang, mit 1-bit-Szenensteuerung, für eine Szene, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.	9 St	EP	GP
02.01.06.120	Binäreingabegerät KNX-TP 8fach Binäreingabegerät, Bussystem KNX-TP, 8-fach, zum Anschluss potentialfreier Meldekontakte (Abfragespannung wird vom Gerät zur Verfügung gestellt), mit Betriebs- und Statusanzeige pro Eingang, mit 1-bit-Szenensteuerung, für eine Szene, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.	6 St	EP	GP
02.01.06.130	Binäreingabegerät KNX-TP 16fach Binäreingabegerät, Bussystem KNX-TP, 16-fach, zum Anschluss potentialfreier Meldekontakte (Abfragespannung wird vom Gerät zur Verfügung gestellt), mit Betriebs- und Statusanzeige pro Eingang, mit 1-bit-Szenensteuerung, für eine Szene, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme.	3 St	EP	GP
02.01.06.140	Ereignis-/Zeitprogramm-/Logik-Baustein KNX-TP Ereignis-, Zeitprogramm-, Logik-Baustein, Bussystem KNX-TP, zur Bearbeitung von jeweils bis zu 10 Ereignisaufträgen in bis zu 10 Ereignisprogrammen, mit interner Uhr, die durch eine externe Mutteruhr regelmäßig synchronisiert werden muss, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Kontaktsystem zur Datenschiene, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1 St	EP	GP
02.01.06.150	Bewegungsmelder KNX-TP Bewegungsmelder, für Innenbereich, Bussystem KNX-TP, mit einstellbarem Erfassungsbereich von 90 bis 180 Grad, Nennmontagehöhe 2,2 m, einstellbare Nachlaufzeit, mit Testbetrieb und LED zur Anzeige von Detektionen im Testbetrieb, mit Helligkeitssensor, mit einstellbarem Helligkeitsgrenzwert für Tag-/Energiesparbetrieb, Bewegungsmeldung abhängig von der Helligkeit, mit Parametrierung über die ETS, mit integriertem Busankoppler und Busanschluss über Busanschlussklemme, Bemessungsbetriebsspannung: Busspannung, max. zulässige Buslast 30 mA, für Deckenmontage in UP-Dose, Durchmesser 60 mm.	16 St	EP	GP
02.01.06.160	Multi-Messwertgeber KNX-TP Wind Niederschlag Außentemp. Dämmerung Außenhelligkeit -30-50GradC 1-99klx 0-999lx Netzgerät Multi-Messwertgeber, beheizbar, Bussystem KNX-TP, für Windgeschwindigkeit, Niederschlag und Außentemperatur, für Dämmerung und Außenhelligkeit, ohne mechanisch bewegte Teile, Messbereich - 30 bis 50 Grad C, Messbereich 1 bis 99 klx, Messbereich 0 bis 999 lx, mit DCF-77-Empfänger und Senden von Datum/Uhrzeit über den Bus, Bemessungsbetriebsspannung 12 bis 24 V DC, als Kompaktgerät zur Wandmontage, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Netzgerät für Montage auf Tragschiene, mit integriertem Busankoppler, mit Busanschluss über Busanschlussklemme. Inkl. Mastbefestigung	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig			
02	Titel Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau			
02.01	Bereich 444 Niederspannungsinstallation			
Übertrag:				
02.01.06.170	Mast für Multi-Messwertgeber Mast zur Dachaufstellung für Multi-Messwertgeber, zur Aufstellung auf Flachdach mit einer maximalen Dachneigung bis 15°, mit Bautenschutzmatte, Höhe bis 1m über Dachhaut	1 St	EP	GP
02.01.06.180	Mehr-/Minderpreis Parametrierung 1Busgerät KNX Mehr-/Minderpreis für Parametrierung, Inbetriebnahme und Funktionstest aller Ein-/Ausgänge (Kanäle) und Funktionen eines Busgerätes, KNX-Bussystem.	45 St	EP	GP
02.01.06.190	Programmierung/ Inbetriebnahme Gruppenadresse Alle zur vollständigen Funktion notwendigen Programmierarbeiten wie z. B. tageslichtabhängige Regelung usw. , sowie erforderliche Umprogrammierungen nach Erfahrungswerten im Betrieb.	515 St	EP	GP
02.01.06.200	Änderung von Systemparametern Änderung von Systemparametern nach der Inbetriebnahme aufgrund von Kundenwünschen einschließlich Änderung der Dokumentation.	10 St	EP	GP
02.01.06.210	Erstellung eines Pflichtenhefts auf Grundlage der Erstellung eines Pflichtenhefts auf Grundlage der Funktionsbeschreibung (s. Anlagenbeschreibung), Abstimmung und Koordination mit Bauherr / Nutzer.	1 St	EP	GP
02.01.06.220	Inbetriebnahme und Test Nach Abschluss der Starkstrom- und Bus Installation muss die komplette Inbetriebnahme und der Test durchgeführt werden, wobei auch eine Teil-Inbetriebnahme entsprechend Baufortschritt möglich ist.			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Hierzu gehören die Parametrierung sämtlicher Busteilnehmer mit Hilfe der ETS durch softwaremäßiges Übertragen der projektierten Daten in alle Busankoppler, das Laden der physikalischen Adressen, Laden der Anwendungsprogramme, Laden der Filtertabellen, Programmierung der Linien- und Bereichskoppler, Dokumentation und Abnahme.			
		1 St	EP	GP
02.01.06.230	Anpassung des PHC Projektes			
	Anpassung des PHC Projektes			
	Nach Abschluss der Umbaumaßnahmen muss das bestehende PHC Projekt aktualisiert werden			
	- Steuereinheit Sporthalle einschließlich der Komponenten aus dem Projekt löschen, - übergreifende Zentralsteuerungen und Verknüpfungen löschen,			
	PHC Version: V3.7			
	Ein Workstation mit Zugang zur PHC Programmierung steht im Hausmeisterraum zur Verfügung.			
		1 psch		GP
Summe Abschnitt 02.01.06				
		Gebäudesystemtechnik (KNX), Netto:		.....
02.01.07	Abschnitt Kabelanschlüsse			
02.01.07.10	Anschlüsse bis 3 x 2,5			
	Anschlüsse bis 3 x 2,5 mm ² inkl. Absetzen, in das Installationsgerät einführen, anklemmen und prüfen			
		180 St	EP	GP
02.01.07.20	Anschlüsse bis 5 x 2,5 mm²			
	Anschliessen von Leitungen bis 5 x 2,5 mm ² , Leitung in Betriebsmittel einführen, absetzen, befestigen und anklemmen, mit Kleinmaterial			
		5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.01.07.30	Anschlüsse bis 5 x 4 mm² Anschlüsse bis 5 x 4 mm ² inkl. Absetzen, in das Installationsgerät einführen, anklammern und prüfen	5 St	EP	GP
02.01.07.40	Anschlüsse bis 5 x 16 mm² Anschlüsse bis 5 x 16 mm ² inkl. Absetzen, in das Installationsgerät einführen, anklammern und prüfen	2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 02.01.07			Kabelanschlüsse, Netto:	.....
Summe Bereich 02.01			444 Niederspannungsinstallation, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
02.02	Bereich 449 Sonstige Leistungen			
02.02.01	Abschnitt Dokumentation			
	Bestandsunterlagen Bestandsunterlagen			
02.02.01.10	Dokumentation Anfertigung und Übergabe von Bestandsunterlagen zu sämtlichen im Umfang dieses Leistungsverzeichnisses beschriebenen Leistungen in 3-facher Ausfertigung nach VOB/C Abschnitt: Mitzuliefernde Unterlagen. Hinweis: Diese Position beinhaltet auch Grund- und Nebenleistungen nach der VOB/ Teil C, die bei der Bildung des EP entsprechend zu berücksichtigen sind. Für die Erstellung der Bestandspläne werden dem AN die Ausführungspläne auf Datenträger (dxf- oder dwg-Format) Die Revisions- und Bestandsunterlagen sind dem Auftraggeber in 3-facher Ausfertigung als farbige Pläne in einem stabilen Ordner sowie auf 1-fach auf Datenträger (pdf, dxf- oder			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.02	Bereich	449 Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>dwg-File auf Datenträger) vor der Abnahme zu übergeben, dabei vorab ein Exemplar zur Prüfung durch den AG. Nach erfolgter Freigabe durch den AG sind die restlichen zwei Exemplare entsprechend den Hinweisen / Ergänzungen des AG anzufertigen und zur Abnahme vorzulegen.</p> <p>In den Grundrissen sind alle Anlagenkomponenten darzustellen, einschließlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensionen der Anlagenkomponenten - Höhenangaben, ggf. Schnittdarstellungen - Maßangaben (Achismaße etc.) - Sonderbefestigungen, etc. <p>Weiterhin müssen die Bestandsunterlagen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kopien von Zulassungsbescheinigungen (z. B. Brandschutztechnische Zulassungen, Zulassungs-Nr. von Sicherheitseinrichtungen, etc.) - EG-Konformitätserklärungen der Hersteller für alle Geräte nach Maschinenrichtlinie (89/392/EEC), Niederspannungsrichtlinie (73/23/EEC, EN 60204), EMV-Richtlinie (89/336/EEC) und Druckgeräterichtlinie (97/23/EC), sofern zutreffend - Nachweis der eingesetzten Werkstoffe und Isolierungen - Originale von Prüfprotokollen (z. B. Hygiene- und Dichtheitsprüfungen) - Protokoll über die durchgeführte Einweisung des Bedien- / Nutzerpersonales - Betriebs- und Wartungsunterlagen (Funktionsbeschreibung, Wartungsanleitungen, Verschleiß- und Ersatzteillisten <p>Hinweis: Vor Anfertigung und Zusammenstellung der Unterlagen hat sich der AN über eventuell abweichende oder ergänzende Wünsche des Bauherrn zu informieren und diese entsprechend im Rahmen des vorstehend beschriebene Umfangs zu berücksichtigen.</p> <p>Nachführen des Verteilerplans des im Bestand befindlichen Verteilers. Dabei ist es Notwendig, die Verteilerzeichnung nachzuzeichnen und um die neuen Komponenten der KNX Steuerung zu erweitern</p> <p>Erstellen der Projekt-Dokumentation für KNX-Bussystem, bestehend aus der unverschlüsselten Projekt-Datenbank (oder bei verschlüsselter Datenbank inklusive der ETS Datenbank Schlüssel) auf Datenträger USB, und Gebäude-, Stockwerk- und Raumgrundrissen auf Papier, mit eingetragenem Verlauf der Buslinien sowie den Montageorten der Busgeräte, pro Montageort mit Angabe von Gerätetyp und Physikalischer Adresse, dem Ausdruck der Projekt-Datenbank auf Papier, der</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.02	Bereich	449 Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	vom Hersteller pro Gerät zur Verfügung gestellten Dokumentation (Techn. Produktinformation, Inbetriebnahme- und Montageanleitung, Applikationsprogrammbeschreibung) unter entsprechenden Griffleisten in Ordner(n) sortiert, auf DIN A4 Format gefaltet.	1 psch		GP
Summe Abschnitt 02.02.01			Dokumentation, Netto:	.....
02.02.02 Abschnitt Bohrungen, Schlitze, Sonstiges				
02.02.02.10	Bohrung für Geräted. HW Bohrung für Gerätedose HW in Trockenbau			
		44 St	EP	GP
02.02.02.20	Herstellen einer Fuge mit Acrylmasse an Herstellen einer Fuge mit Acrylmasse an Installationseinheiten (Kanäle, Geräte etc.).			
		30 m	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.02			Bohrungen, Schlitze, Sonstiges, Netto:	.....
02.02.03 Abschnitt Demontagen, Entsorgung				
	Vorbemerkung			
	Der Bestand kann durch den Bieter besichtigt werden.			
	Vor Beginn der Demontgearbeiten sind die zu demontierenden Materialien mit der örtlichen Bauleitung aufzumessen.			
02.02.03.10	PHC Komponenten fachgerecht zur Weiterverwendung demontieren PHC Komponenten fachgerecht zur Weiterverwendung demontieren.			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.02	Bereich	449 Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Die in Verteilern und Systemboxen untergebrachten PHC Komponenten müssen fachgerecht ausgebaut und beschädigungsfrei in Pappverpackung dem Bauherrn zur Weiterverwendung zu übergeben. Position beinhaltet alle Eingangs- und Ausgangsmodule, Systemboxen, Multicontroller, Spannungs- und Jalousiemodule, Lichtfühler, etc.	44 St	EP	GP
02.02.03.20	Bewegungsmelder fachgerecht zur Weiterverwendung demontieren			
	Deckenbewegungsmelder fachgerecht zur Weiterverwendung demontieren.	24 St	EP	GP
02.02.03.30	Kabel und Leitungen bis 5 x 4 mm²			
	Kabel und Leitungen bis 5 x 4 mm ² / 10DA demontieren und entsorgen, teils in Rohr oder auf Putz verlegt, auf Kabelrinnen in Zwischendecken, in Kanälen, einschließlich des zugehörigen Befestigungsmaterials	50 m	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.03			Demontagen, Entsorgung, Netto:	.....
02.02.04	Abschnitt Sonstiges			
02.02.04.10	Verteiler freischalten			
	Unterverteiler temporär freischalten für die Klemmarbeiten am Bestandsverteiler ist dieser entsprechend der fünf Sicherheitsregeln am vorgelegerten Verteiler im Hauptgebäude freigeschaltet werden.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.02	Bereich	449 Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.02.04.20	<p>Kabelbezeichnungen</p> <p>Grundsätzlich sind sämtliche Kabel und Leitungen am Anfang und Ende mit maschinengeschriebenen, unverlierbaren Schildern dauerhaft gemäß Vorgabe des AG zu beschriften. Folgende Angaben müssen enthalten sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zielbezeichnung - Anlage / Raum - Stromkreis-Nr. 	250 St	EP	GP
02.02.04.30	<p>Bestands- Schaltgerät öffnen und schließen</p> <p>Öffnen und Schließen von Bestands- Schaltern- und Tastern, zur Vorbereitung von Mess- und Klemmarbeiten</p>	66 St	EP	GP
02.02.04.40	<p>Ausmessen einer Bestandsleitung 3x1,5 / 2x2x0,8</p> <p>Ausmessen einer Bestandsleitung zur Zielfeststellung entspreched der PHC Bestandskennzeichnung. Leitungstyp bis 3x1,5mm² / 2x2x0,8mm Kennzeichnen der Zielbezeichnung</p>	140 St	EP	GP
02.02.04.50	<p>Ausmessen einer Bestandsleitung 5x1,5 / 4x2x0,8</p> <p>Ausmessen einer Bestandsleitung zur Zielfeststellung entspreched der PHC Bestandskennzeichnung. Leitungstyp bis 5x1,5mm² / 4x2x0,8mm Kennzeichnen der Zielbezeichnung</p>	40 St	EP	GP
	<p>Gerüste und Montagehilfen</p> <p>Gerüste und Montagehilfen für die Montage der in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Komponenten bei Montagehöhe über 3,50 m.</p> <p>Bei der Kalkulation ist insbesondere darauf zu achten, dass die Größe der Arbeitsflächen der Gerüste/Hubbühnen in Abhängigkeit der Abmessungen der zu montierenden Komponenten berücksichtigt wird.</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.02	Bereich	449 Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.02.04.60	Fahrbare Gerüste aufbauen, abbauen, vorhalten Fahrbare Gerüste auf- und abbauen, für die Montage der in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Anlagen, Aufstellung im Gebäude, Arbeitshöhe über Fußboden über 2,0 bis 4,0 m, Arbeitsfläche nach Wahl des AN in Abhängigkeit der Abmessungen der zu montierenden Komponenten, einschl. Vorhaltung in der Grundeinsatzzeit (2 Wochen)	1 St	EP	GP
02.02.04.70	Fahrbare Gerüste vorhalten Fahrbare Gerüste vorhalten, für die Montage der in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten sanitärtechnischen Anlagen, Aufstellung im Gebäude, Arbeitshöhe über Fußboden über 2,0 bis 4,0 m, Arbeitsfläche nach Wahl des AN in Abhängigkeit der Abmessungen der zu montierenden Komponenten, einschl. Vorhaltung über die Grundeinsatzzeit (2 Wochen) hinaus	2 StWo	EP	GP
Summe Abschnitt 02.02.04			Sonstiges, Netto:	.....
Summe Bereich 02.02			449 Sonstige Leistungen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
02.03 Bereich 457 Übertragungsnetze				
02.03.01 Abschnitt Informationstechnik-Verkabelung				
02.03.01.10	Datenanschlussdose symm. Kat.6A 2Ports IP44 AP Datenanschlussdose, symmetrisch, Kategorie 6 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Link-Klasse E Index A tiefgestellt, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Potentialausgleich DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310), modular, 2 Ports, RJ45-Buchse DIN EN 60603-7-51, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), in Schneidklemmtechnik, Aufputzausführung, mit Beschriftungsfeld und Fenster.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.03	Bereich	457 Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.03.01.20	Datenkabel Kat.7A geschirmt 4x2xAWG22 vorh.Kabelrinne/Kanal			
	<p>Datenkabel für den Horizontal- und Steigbereich DIN EN 50288-9-1 (VDE 0819-9-1), Kategorie 7 Index A tiefgestellt DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), geschirmt, Trennklasse d DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2), Link-Klasse F, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), 4 x 2 x AWG 22, halogenfrei, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.</p>			
		40 m	EP	GP
02.03.01.30	Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6 L 2 m PoE PoE+			
	<p>Konfektioniertes Datenkabel, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 819-935-2), Länge Kabel '2' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, mit Zugentlastung, geeignet für PoE und PoE+.</p>			
		2 St	EP	GP
02.03.01.40	Messung permanent Link			
	<p>Klasse E mit 10Gigabit Ethernet-Erweiterung</p> <p>Zur Messung der installierten Klasse E Verkabelungsstrecken ist mindestens eine Permanent Link Messung gemäß EN 50173-1:2007 jeder installierten Strecke vom 19"-Schrank bis zur Anschlussdose durchzuführen.</p> <p>Die zu prüfenden Messparameter und die dazugehörige, abzugebene Dokumentation mit graphischer Auswertung ist im Vortext/Einleitung bereits aufgeführt worden.</p> <p>Zusätzlich ist das Rho Format zu liefern.</p> <p>Der Nachweis für die Eignung zur Übertragung von 10 Gigabit Ethernet erfolgt mit dem vom Kabel/Buchsen Hersteller zertifizierten Messgerät, Adapter und Patchkabel.</p> <p>Alle Strecken sind in der Einstellung für Klasse E 10GBit bis 500 MHz zu messen.</p> <p>Messung gem. Vorbemerkung</p>			
		2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 02.03.01				
			Informationstechnik-Verkabelung, Netto:	

Leistungsverzeichnis

PHC Umrüstung (M-3207)

02	LV	Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig		
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau		
02.03	Bereich	457 Übertragungsnetze		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Bereich 02.03				
		457 Übertragungsnetze, Netto:	.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
		Gesamtsumme, Brutto:	.....
Summe Titel 02				
		Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau, Netto:	.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
		Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

PHC Umrüstung (M-3207)

02 LV Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung, Sporthalle	15	.....
01.01	Bereich	KG444 Niederspannungsinstallation	15	.....
01.01.01	Abschnitt	Unterverteiler	15	.....
01.01.02	Abschnitt	Kabelträgersysteme	20	.....
01.01.03	Abschnitt	Kanäle, Rohre, Dosen	20	.....
01.01.04	Abschnitt	Niederspannungsleitungen	22	.....
01.01.05	Abschnitt	Installationsgeräte	24	.....
01.01.06	Abschnitt	Steuer-/Meldeleitungen	26	.....
01.01.07	Abschnitt	Gebäudesystemtechnik (KNX)	27	.....
01.01.08	Abschnitt	Potenzialausgleich	35	.....
01.01.09	Abschnitt	Kabelanschlüsse	36	.....
01.01.10	Abschnitt	Blitzschutzanlage	37	.....
01.02	Bereich	KG449 Sonstige Leistungen	38	.....
01.02.01	Abschnitt	Dokumentation	38	.....
01.02.02	Abschnitt	Bohrungen, Schlitzte, Sonstiges	40	.....
01.02.03	Abschnitt	Demontagen, Entsorgung	40	.....
01.02.04	Abschnitt	Sonstiges	41	.....
01.03	Bereich	457 Übertragungsnetze	43	.....
01.03.01	Abschnitt	Informationstechnik-Verkabelung	43	.....
02	Titel	Ertüchtigung PHC Steuerung Erweiterungsbau	44	.....
02.01	Bereich	444 Niederspannungsinstallation	44	.....
02.01.01	Abschnitt	Unterverteiler	44	.....
02.01.02	Abschnitt	Kanäle, Rohre, Dosen	49	.....
02.01.03	Abschnitt	Niederspannungsleitungen	51	.....
02.01.04	Abschnitt	Installationsgeräte	52	.....
02.01.05	Abschnitt	Steuer-/Meldeleitungen	55	.....
02.01.06	Abschnitt	Gebäudesystemtechnik (KNX)	55	.....
02.01.07	Abschnitt	Kabelanschlüsse	63	.....

LV-Zusammenfassung

PHC Umrüstung (M-3207)

02 LV Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
02.02	Bereich	449 Sonstige Leistungen	64	.....
02.02.01	Abschnitt	Dokumentation	64	.....
02.02.02	Abschnitt	Bohrungen, Schlitze, Sonstiges	66	.....
02.02.03	Abschnitt	Demontagen, Entsorgung	66	.....
02.02.04	Abschnitt	Sonstiges	67	.....
02.03	Bereich	457 Übertragungsnetze	69	.....
02.03.01	Abschnitt	Informationstechnik-Verkabelung	69	.....
Summe LV 02 Ertüchtigung PHC Steuerung, Gymnasium Coswig				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			Angebotssumme, Brutto:	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				