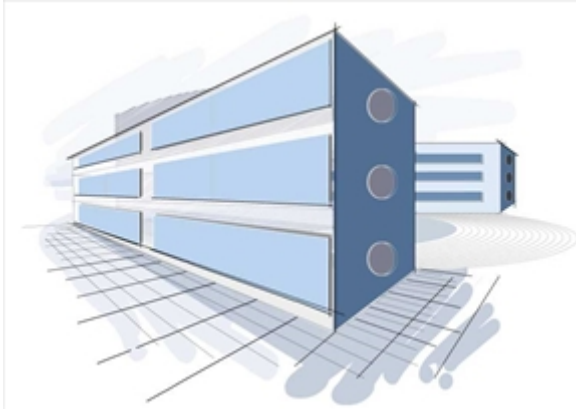


Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Projekt

2301

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest

Bauvorhaben

-
-
-
-

Leistung (LV)

1

**Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom
und Fernmeldetechnische Anlagen**

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: 81

Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

Projekt (2301)

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest

Leistung (LV)

1 Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen

Bauvorhaben

Bauherr

Telefon

Fax

Planverfasser / Ausschreibung

Telefon

Fax

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 %):

.....

.....

Angebotssumme, Brutto:

.....
Angebotsabgabe

.....
Geprüft

.....
Anbieter - Datum, Ort

.....
Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

Stempel

.....
Anbieter - Unterschrift

.....
Angebotssumme nachgeprüft

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

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 voraus.
- 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 Bieterangebenverzeichnis 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.

- .

- .

- .

- .

- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: -
- Sicherheit / Gewährleistung: 0,00% von Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren: Offenes Verfahren

Abzüge Brutto

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

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

Anbieter

GAEB-Datenaustausch

-

- Austauschformat: GAEB 90/ 2000/ XML 3.1/ 3.2 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '11223344PP...

-

Inhaltsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen	
Nr.	Bezeichnung		Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
01	Bereich	Sportraum Anbau	6
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen	6
01.01.01	KG fein	KG 443 // Niederspannungsschaltanlagen	6
01.01.01.01	Titel	Stromkreisverteiler	6
01.01.02	KG fein	KG 444 // Niederspannungsinstallationsanlagen	15
01.01.02.01	Titel	Verlegesysteme	15
01.01.02.02	Titel	Stromkreisleitungen	23
01.01.02.03	Titel	Schalter und Steckdosen	30
01.01.03	KG fein	KG 445 // Beleuchtungsanlagen	36
01.01.03.01	Titel	Innenbeleuchtung	36
01.01.03.02	Titel	Sicherheitsbeleuchtung	38
01.01.03.03	Titel	Außenbeleuchtung	43
01.01.04	KG fein	KG 446 // Blitzschutz und Potentialausgleich	45
01.01.04.01	Titel	Potentialausgleich	45
01.01.04.02	Titel	Blitzschutzanlage	47
01.01.05	KG fein	KG 449 // Starkstromanlagen sonstiges	48
01.01.05.01	Titel	Baustelleneinrichtung	48
01.01.05.02	Titel	Demontage alte E.- Anlage Keller	49
01.01.05.03	Titel	Klemmleistungen	52
01.01.05.04	Titel	Durchbrüche und Brandschotte	53
01.01.05.05	Titel	Abnahme und Bestandsunterlagen	55
01.02	KG	Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen	57
01.02.01	KG fein	KG 456 // Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	57
01.02.01.01	Titel	RWA- Anlage	57
01.02.01.02	Titel	Hausalarmanlage	62
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung	63
02.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen	63
02.01.01	KG fein	KG 443 // Niederspannungsschaltanlagen	63
02.01.01.01	Titel	Stromkreisverteiler	63
02.01.02	KG fein	KG 444 // Niederspannungsinstallationsanlagen	68
02.01.02.01	Titel	Verlegesysteme	68
02.01.02.02	Titel	Stromkreisleitungen	69

Inhaltsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen	
Nr.	Bezeichnung		Seite
02.01.02.03	Titel	Schalter und Steckdosen	72
02.01.03	KG fein	KG 449 // Starkstromanlagen sonstiges	74
02.01.03.01	Titel	Klemmleistungen	74
02.02	KG	Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen	75
02.02.01	KG fein	KG 456 // Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	75
02.02.01.01	Titel	RWA- Anlage	75
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	80

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen			
01	Bereich	Sportraum Anbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01 Bereich Sportraum Anbau					
01.01 KG Kostengruppe 440 Starkstromanlagen					
01.01.01 KG fein KG 443 // Niederspannungsschaltanlagen					
01.01.01.01 Titel Stromkreisverteiler					
NIEDERSPANNUNGSVERTEILUNGEN					
<p>Die Niederspannungsverteilungen sind entsprechend den Übersichtsschaltplänen und der Beschreibungen im Leistungsverzeichnis auszuführen. Vor Beginn der Fertigung ist der Aufbauplan bei der Bauleitung bzw. dem Fachingenieur in 2-facher Ausführung zur Prüfung und Genehmigung einzureichen. Die Niederspannungs-Verteilungen sind für nachträgliche Erweiterungen im Bereich der Bestückungsflächen und der Klemmenräume mit einer Reserve von ca. 30 Prozent auszuführen.</p>					
<p>Die Abmessungen der Niederspannungs-Unterverteilungen sind nach der Anzahl und der Größe der beschriebenen Einbaugeräte einschließlich der Berücksichtigung der geforderten Reserveplätze zu kalkulieren, wobei die Verteilergröße und insbesondere die notwendige Verteilerbreite für das angebotene Fabrikat und den Typ nach jeweiligen VDE-Bestimmungen für den betreffenden Verteiler (Erwärmungsprüfung) angegeben sein muß. Die im Ausschreibungstext angegebenen Abmessungen sind daher unter Beachtung der aufgeführten Hinweise zu überprüfen.</p>					
<p>Die Verdrahtung hat in den jeweiligen Kennfarben nach VDE zu erfolgen. Für die Beschriftung der Einbaugeräte sind Kunststoff-Bezeichnungsschilder zu verwenden. In den Türen der Niederspannungs-Unterverteilungen sind in Schaltplantaschen die kompletten Übersichtsschaltpläne, einschließlich Stromkreis- und Klemmenzeichnungen sowie den Angaben zu den einzelnen Verbrauchern wie Leistung, Absicherung etc. vorzusehen.</p>					
<p>Alle Verteilungen sind komplett mit Lieferung und Montage, einschließlich Ver-</p>					
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	drahtungsmaterial sowie den erforderlichen Klemmen, Geräteträgern und Befestigungsmaterialien zu kalkulieren. Kosten für die anteilige Verdrahtung, einschließlich der Verdrahtungskanäle zu den Klemmen und Klemmleisten in den Verteilungen sowie das Aufstellen des Stromkreisverzeichnisses mit Schreibmaschine sind mit den Einheitspreisen abgegolten.			Übertrag:
	Unterverteilung Turnhalle			
01.01.01.01.1	Verteiler liefern und montieren;			
	Verteiler liefern und montieren; Diese Leistung beinhaltet: - Bau des neuen Verteilers; - Montage des neuen Verteilers; - Aufklemmen aller Abgangsstromkreise; - Aufklemmen der Zuleitung; - Funktionsprobe und Inbetriebnahme; Material: - 1 Stk. Schrank mit Tür und Türschloss; IP 43, SK II, AP- Montage; Größe: = 216 TE - incl. N und PE Sammelklemmen und allem weiteren Zubehör; - incl. Verdrahtung, Kammschienen usw. kompl. fertig Verdrahtung auf Klemmen lt. Stromlaufplänen; Bestückung lt. folgenden Positionen und Plänen; - incl. Schloss mit 5 Schlüsseln gleiche Schließung Fabrikat des Bieters:..... Typ des Bieters :..... liefern und montieren			
		1 St	EP.....	GP
01.01.01.01.2	Installationseinbaugerät, als Überspannungsableiter			
	Installationseinbaugerät, als Überspannungsableiter für TN- Netz; 4- polig ; für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100, 0636, 49524; Nennspannung : 230V Auslösespannung : 275V - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	incl. PE/N- Brücke			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		1 St	EP.....	GP
01.01.01.01.3	Installationseinbaugerät,			
	Installationseinbaugerät, nach DIN VDE 0641/Teil 11, als Ausschalter, 4-polig (Hauptschalter); für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100, Nennspannung : 230/400 V Nennstrom : 63 A			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		1 St	EP.....	GP
01.01.01.01.4	Lasttrennschalter 4-pol.			
	Installationseinbaugerät, nach DIN EN 60 947-3, als Lasttrennschalter für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0660/Teil 514 Nennspannung : 400 V Nennstrom : DO 2 - 63 A			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		1 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.01.01.5	Installationseinbaugerät,			
	Installationseinbaugerät, nach DIN VDE 0664/Teil 1, als FI-Schutz- schalter für Wechsel- und pulsierenden Gleichstrom, 4-polig, für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100, Nennspannung : 230/400 V Nennstrom : 40 A Nennfehlerstrom: 30 mA Schaltvermögen : 6 kA			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		2 St	EP.....	GP
01.01.01.01.6	Installationseinbaugerät,			
	Installationseinbaugerät, nach DIN VDE 0641/Teil 11, als Leitungs- schutzschalter, 1-polig, für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100, Nennspannung : 230/400 V Nennstrom : 16 A Schaltvermögen : 6 kA Auslösecharakteristik : B			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		5 St	EP.....	GP
01.01.01.01.7	Installationseinbaugerät,			
	Installationseinbaugerät, nach DIN VDE 0641/Teil 11, als Leitungs- schutzschalter, 3-polig, für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100, Nennspannung : 230/400 V			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Nennstrom : 16 A Schaltvermögen : 6 kA Auslösecharakteristik : B			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		2 St	EP.....	GP
01.01.01.01.8	Installationseinbaugerät,			
	Installationseinbaugerät, nach DIN VDE 0641/Teil 11, als Leitungs- schutzschalter, 1-polig, für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100, Nennspannung : 230/400 V Nennstrom : 10 A Schaltvermögen : 6 kA Auslösecharakteristik : B			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		2 St	EP.....	GP
01.01.01.01.9	Installationseinbaugerät,			
	Installationseinbaugerät, nach DIN VDE 0641/Teil 11, als Leitungs- schutzschalter, 1-polig, für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100, Nennspannung : 230/400 V Nennstrom : 6 A Schaltvermögen : 6 kA Auslösecharakteristik : B			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		1 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.01.01.10	Installationseinbaugerät, Installationseinbaugerät, nach DIN-VDE 0637 und DIN 43880, als Schütz mit mind.4 Schließern für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100, Nennspannung :400/230 V Schaltvermögen : 40 A/250V (Nennstrom) Betätigungsspannung : 230 VAC Kontakte : mind. 4 Schließer brummfreier Dauerbetrieb; Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren			
		4 St	EP.....	GP
01.01.01.01.11	Stromstoßschalter 1 S / 230VAC Installationseinbaugerät, nach DIN EN 60 715, als Stromstoßschalter, für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0660/Teil 514 Nennspannung : 230 V Schaltvermögen : 10 A Betätigungsspannung : 230 V AC oder 115 V DC Glühlampenlast : 4000 W Kontakte : 1 Schließer Fabrikat des Bieters:..... Typ des Bieters : liefern und betriebsfertig montieren			
		4 St	EP.....	GP
01.01.01.01.12	24V/1,0A-S Netzteil GLT NT24V/1,0A-S, System-Kompaktnetzteil Netzteil zur Betriebsspannungsversorgung der GLT BUS-Komponenten. Speziell auf das GLT-System abgestimmt mit allen notwendigen Filtern und Entstörungen. Primärschaltregler			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Technische Daten</p> <p>Betriebsspannung (primär): 100-240V AC 48-63Hz</p> <p>Ausgangsspannung: 24-28V DC einstellbar, Toleranz +/-3%</p> <p>Ausgangsstrom: 1,0A kurzschlussfest und überlastfest, elektronisch geschützt, automatischer Anlauf nach Kurzschlussbeseitigung</p> <p>Strombegrenzung: 1,7A Kurzschlussstrom: 2,2A</p> <p>Mindestlast: 0mA ;</p> <p>Restwelligkeit: 60mVpp</p> <p>Leerlaufverlustleistung: 0,4-0,5W</p> <p>Schraubklemmen 2,5mm²</p> <p>+50°C ;</p> <p>kondensierend</p> <p>Schaltschrankeinbaugerät, Montage auf 35mm DIN-Schiene.</p> <p>Schutzart IP 20 Abmessungen REG (2TE)</p> <p>Technisches Erfordernis: NT24V/1,0A-S</p> <p>Fabrikat des Bieters:</p> <p>Typ des Bieters :</p> <p>betriebsfertig liefern und montieren</p>			
		1 St	EP.....	GP
01.01.01.01.13	USB Compact-Controller			
	GLT USB, Compact-Controller, als Master-Modul für kleinere Steuerungsanlagen.			
	Programmierung über eine USB Typ-B-Schnittstelle. Frei programmierbar.			
	Eingänge 24V für Tasten		8	
	Rückmeldeausgänge		8	
	Drehpotis		4	
	Relaisausgang 230V 1500VA (max. 6,5A) Hybridtechnik mit Triac-Null-Spannungsschalter		1	
	1 RS-485-Schnittstelle für den Subnet-BUS		1	
	USB Typ-B für Anschluss PC zur Programmierung			
	An den 8 Ein- und Ausgängen Anschluss von Tasten, potentialfreie Kontakte, Präsenzmelder, Meldeleuchten, Relais;			
	Über die 4 Drehpotis Einstellung der verschiedenen Werte , wie z. B. Schwellwerte für Temperatur oder Helligkeit,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Min-/Maxwerte, Dia-Werte, Farben usw.</p> <p>Die Funktionen werden von LEDs angezeigt.</p> <p>notwendige Funktionen:</p> <p>Lichtszenensteuerung</p> <p>Lichtdimmung</p> <p>Tageslichtregelung</p> <p>Randomfunktion</p> <p>Zeitbefehle (Timer und Schaltzeiten)</p> <p>Jalousieregelung</p> <p>Markiseregelung</p> <p>Displayprogrammierung</p> <p>Mediensteuerung</p> <p>Störmeldeverarbeitung</p> <p>Zentralschaltungen</p> <p>Schaltschrankeinbaugerät, Montage auf 35mm DIN-Schiene.</p> <p>Schutzart IP 30</p> <p>Abmessungen Reiheneinbaugerät REG (6TE -Teileinheiten)</p> <p>Technisches Erfordernis: GLT-USB</p> <p>Fabrikat des Bieters:</p> <p>Typ des Bieters :</p> <p>betriebsfertig liefern und montieren</p>			Übertrag:
		1 St	EP.....	GP
01.01.01.01.14	DALI-Broadcast-Modul GLT-DALI-Modul als Steuergerät mit mind. 4 verfügbaren DALI-Linien. An jeder dieser 4 Linien sollten max. 64 DALI-konforme elektronische Vorschaltgeräte für LED , Leuchtstofflampen und Niedervolt-Transformatoren angeschlossen werden können. Die 4 Kanäle des DALI-Moduls arbeiten im Broadcast-Modus. Broadcast-Betriebsart, damit pro Linie alle Betriebsgeräte gemeinsam angesprochen werden können. Durch die eigene Netzversorgung frei konfigurierbare Havariefunktion für die 4 DALI-Ausgänge möglich. Alle Schalt- und Dimmfunktionen mit dem DALI-Signal digital realisierbar. Mit Programm parametrieren, ob die 4 Kanäle des Moduls im DALI-(Broadcast)- oder DSI-Modus arbeiten sollen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Notwendige Funktionen durch das DALI-Modul :</p> <p>Berechnung von Anstiegen mit Zeitkonstanten von 0,5 Sekunden bis 18 Stunden</p> <p>Selbständiges Fahren von momentanen Analog-IST-Werten zu vorgegebenen Analog-SOLL-Werten mit einer vorgegebenen Geschwindigkeit (optional in vorgegebener Zeit)</p> <p>Rückmeldung der Beendigung der Analogwertausgabe nach der Durchführung von Zeitfunktionen</p> <p>Stop-Funktion während der Durchführung von Zeitfunktionen</p> <p>OVERSAMPLING-Fehlerkorrektur (Mit dem so genannten "OVERSAMPLING" korrigiert das DALI-Modul selbständig die durch die Zykluszeiten des BUS-Systems verursachten Sprünge der Analogwerte. Dazu werden die Analogwerte zwischen den BUS-Zyklen durch Linearisierung in die Auflösung von 8 Bit zurück transformiert.) Durchführung von Blinkfunktionen</p> <p>Die Parametrierung wird mit der Konfigurationssoftware eingestellt.</p> <p>Mode 1 DSI Mode 2 DALI-Broadcast</p> <p>Einstellung der Dimmkurven</p> <p>Notbetrieb bei BUS-Ausfall</p> <p>Ein-/ Ausgänge</p> <p>4 x DALI-BUS</p> <p>1 rote LED "Power" signalisiert die Betriebsspannung</p> <p>1 gelbe LED signalisiert durch Blinken die Kommunikation mit dem Master über das Subnet</p> <p>2 grüne LEDs signalisieren den Potibetrieb</p> <p>Anschlüsse 1 Spannungsanschluss 230V / 50Hz</p> <p>4 Ausgänge DALI-BUS</p> <p>1 Anschluss für das Subnet (BUS A und B, RS-485)</p> <p>Schraubklemmen 1,5mm² oder steckbar</p> <p>Technische Daten Netzversorgung: 230V / 50-60 Hz</p> <p>Stromaufnahme: 15mA</p> <p>Ausgang: 4 x DALI-BUS, max. je 64 Geräte</p> <p>Isolationsspannung: 3500V (GLT, DALI / Netz)</p> <p>Subnet (RS-485): max. 5,6V Begrenzung durch Z-Dioden</p> <p>Schaltschrankeinbaugerät, Montage auf 35 mm DIN-Schiene</p> <p>Schutzart: IP 30</p> <p>Abmessungen: Reiheneinbaugerät REG (6TE)</p> <p>Technisches Erfordernis: DALI</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen			
01	Bereich	Sportraum Anbau			
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
Fabrikat des Bieters:					
Typ des Bieters :					
betriebsfertig liefern und montieren					
			1 St	EP.....	GP
Summe Titel 01.01.01.01					
			Stromkreisverteiler, Netto:	
Summe KG fein 01.01.01					
			KG 443 // Niederspannungsschaltanlagen, Netto:	
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	
			Gesamtsumme, Brutto:	
01.01.02 KG fein KG 444 // Niederspannungsinstallationsanlagen					
01.01.02.01 Titel Verlegesysteme					
01.01.02.01.1 Kunststoff-Isolierrohr, flexibel;					
Kunststoff-Isolierrohr, flexibel;					
nach DIN VDE 0605 und DIN 49018/1,					
gewellt, ohne Werkzeug biegsam, für mittlere					
mechanische Beanspruchung (ACF), m. Zugdraht,					
Verlegung im oder auf Rohfußboden, einschließlich					
aller erforderlichen Befestigungselemente					
Nenngröße: 13,5 (Innen-Dm 14,3 mm)					
betriebsfertig liefern und montieren					
			170 m	EP.....	GP
01.01.02.01.2 Kunststoff-Isolierrohr, flexibel;					
Kunststoff-Isolierrohr, flexibel;					
nach DIN VDE 0605 und DIN 49018/1,					
gewellt, ohne Werkzeug biegsam, für mittlere					
mechanische Beanspruchung (ACF), m. Zugdraht,					
Verlegung im oder auf Rohfußboden, einschließlich					
aller erforderlichen Befestigungselemente					
Nenngröße: 29 (Innen-Dm 29 mm)					
betriebsfertig liefern und montieren					
			175 m	EP.....	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.02.01.3	Kunststoff-Panzerrohr Kunststoff-Panzerrohr nach DIN VDE 0605 und DIN 49016/1, mittel- schwer, starr, mit angeflanschter Steckmuffe für mittlere mechanische Beanspruchung (ACF) Montage mit Iso-Abstandschellen auf Beton, einschließlich aller erforderlichen Befestigungselemente; Montagehöhe bis 6m; Nenngröße: 29 (Innen-Dm 33,6 mm) betriebsfertig liefern und montieren	40 m	EP.....	GP
01.01.02.01.4	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch: Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch: Nenngröße: 16 (Innen-Dm 19,4 mm) betriebsfertig liefern und montieren	35 m	EP.....	GP
01.01.02.01.5	Kabelrinne; Kabelrinne; nach DIN EN 10142, selbsttragend durch profi- lierte Abkantung, aus feuerverzinktem Stahl, mit oder ohne Speziallochung, mit schrauben- losem oder verschraubtem Längsverbinderset; Montageort: Geräteabstellbereich Befestigungsart: Deckenabhängung; Nennbreite: 200 mm / Seitenhöhe: 60 mm; Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren	10 m	EP.....	GP
01.01.02.01.6	Wandabhängung; Deckenabhängungabhängung; bestehend aus Stiel 200mm, Ausleger: 250mm;			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		10 St	EP.....	GP
01.01.02.01.7	Kabelrinne, Stahlblech, 100/60 mm			
	Kabelrinne aus Stahlblech, gelocht, in verzinkter Ausführung einschl. anteilige Stoß- und Verbindungsteile. Breite / Höhe: 100 / 60 mm Blechstärke: 0,9 mm			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		80 m	EP.....	GP
01.01.02.01.8	Wandausleger für Kabelrinne, Stahl, 110 mm, 1,5 kN			
	Wandausleger für Kabelrinne aus Stahl in verzinkter Ausführung, einschl. Befestigungsmaterial. Größe: 110 mm Tragfähigkeit: 1,5 kN			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		80 St	EP.....	GP
01.01.02.01.9	Erdungsverbindungen herstellen;			
	Erdungsverbindungen herstellen; Bestehend aus je zwei Flachsteckern und je 15 m H07V-K 1x1,5 qmm gn./ge; In Teilstücken erstellen;			
	Leistung fachgerecht ausführen			
		5 St	EP.....	GP
				Übertrag:


Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.02.01.10	Leuchentragschiene Leuchentragschiene passend zu den angebotenen Hallenleuchten ballwurfsicher; Abspanweite 4m (Abstand Befestigungspunkte) Leuchtenmasse pro 4m ca. 20 Kg !! In das Tragsystem müssen zwei Kabel NYM- J 5x2,5 eingelegt werden. incl. Lackierung weiß ; in 5 Teillängen Montagehöhe 6-8m Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren	40 m	EP.....	GP
01.01.02.01.11	Mehrpreis zu vor genannter Schiene Mehrpreis zu vor genannter Schiene. Mit Farbe Beschichten Farbe: Weiß, RAL 9001 Leistung fachgerecht ausführen	40 m	EP.....	GP
01.01.02.01.12	Sammelhalter; Sammelbefestigung als Kabelklammer; Sammelhalter; Sammelbefestigung als Kabelklammer; flammenwidrige Ausführung; Fassungsvermögen: bis 8 Leitungen 3x1,5mm²; Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren	250 St	EP.....	GP
Übertrag:				


Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
		Gesamt (GP)		
Übertrag:				
01.01.02.01.13 Brandschutzkanal I30 100x250x2000				
<p>Vierseitiger Brandschutzkanal aus Metall zur Installation und Führung von Kabeln. Mit intumeszierender Innenauskleidung. Verhindert im Brandfall die Brandweiterleitung im Kanal und schützt Flucht- und Rettungswege vor Auswirkungen eines Kabelbrandes.</p> <p>Direkte Wand- und Deckenmontage, Montage unterhalb von Systemböden oder auf Tragsystemen möglich. Geprüft und zugelassen als I-Kanal nach DIN 4102 Teil 11. Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Feuerwiderstandsklassen gleich oder größer I30 .</p> <p>Vorkonfektionierte Formteile erhältlich.</p> <p>Mit dem Brandschutzkanal dürfen ausschließlich nach Zulassung beschriebene vorkonfektionierte Formteile verbaut werden.</p> <p>Sichere Verbindung von Kanalunterteil und abnehmbarem Kanaldeckel durch integrierte Rastklammern. Werkzeuglose Montage. Mehrfaches Montieren und Demontieren des Deckels möglich. Potentialausgleich wird hergestellt über Rastklammern.</p> <p>Lieferumfang: Kanal bestehend aus Kanalunterteil und Deckel</p> <p>Oberfläche: bandverzinkt Farbe: weiß Länge 2000 x Breite 250 x Höhe 100 mm</p>				
				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				


Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Fabrikat des Bieters:				
Typ des Bieters :				
betriebsfertig liefern und montieren				
		5 m	EP.....	GP
01.01.02.01.14	Aufpreis für Beschichtung mit RAL nach Vorgabe des Bauherrn			
	Aufpreis für Beschichtung mit RAL nach Vorgabe des Bauherrn			
	Farbe: RAL 9001			
	Farbe für: Innenbereich auf verzinktem Material			
	Leistung fachgerecht ausführen			
		5 m	EP.....	GP
01.01.02.01.15	Wandanschluss 100x250			
	Formteil Wandanschluss für Brandschutzkanalsystem für Feuerwiderstandsklasse mind. I 30 gemäß DIN 4102 Teil 11.			
	Ausführung als Rahmen für Zusatzisolationen im Wandübergangsbereich bei direkter Wand-und Deckenmontage, incl. Dichtungen und Blende.			
	GrößeHxB=100x250mm			
	Material: Stahlblech mit intumeszierender Innenbeschichtung			
	Oberfläche / Farbe: lackiert weiß			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
				
		1 St	EP.....	GP
Übertrag:				


Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.02.01.16	Endstück 100x250 Formteil Endstück für Brandschutzkanalsystem für Feuerwiderstandsklassen I30 gemäß DIN 4102 Teil 11. Ausführung zum rauchdichten Endverschluss des BKSM bei direkter Wand-und Deckenmontage, in Verbindung mit Auflager BKSM-AD auch bei abgehängter Montage Passend für BKSM: HxB=100x250mm Material: Stahlblech mit intumeszierender Innenbeschichtung Oberfläche / Farbe: lackiert weiß Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren			
		1 St	EP.....	GP
01.01.02.01.17	egenplatte Wandanschluss mind. I30 100x250 Adapterplatte für abgehängte Montage des Wandanschlusses WA , mit Aufnahmemöglichkeit für Gewindestangen M10, inklusive Muttern. Oberfläche / Farbe: lackiert weiß Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen			
01	Bereich	Sportraum Anbau			
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
					
			1 St	EP.....	GP
01.01.02.01.18 Leitungsführungskanal, PVC, 60/90 mm, Leitungsführungskanal (LF) aus Kunststoff, bestehend aus- Unterteil mit Bodenlochung -Kabelhalteklammern -Oberteil aufrastbar auf verlegbaren Untergrund. Lieferlänge: 2,00 m Höhe / Breite: 40 / 90 mm Weiß Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren					
			43 m	EP.....	GP
01.01.02.01.19 Leitungsführungskanal, Stahlblech, 60/90 mm, Leitungsführungskanal (LFS) aus Stahlblech verz., bestehend aus- Unterteil mit Bodenlochung -Kabelhalteklammern -Oberteil aufrastbar auf verlegbaren Untergrund. Lieferlänge: 2,00 m Höhe / Breite: 40 / 90 mm Weiß Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren					
			8 m	EP.....	GP
Summe Titel 01.01.02.01					
				Verlegesysteme, Netto:	
01.01.02.02 Titel Stromkreisleitungen					

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Kabel und Leitungen</p> <p>Qualitäts- und Leistungsbeschreibung</p> <p>Es ist generell Kunststoffmantelleitung in schwer entflammbarer Ausführung zu verwenden.</p> <p>Die Leitungsverlegung hat grundsätzlich parallel oder rechtwinklig zu den Wänden zu erfolgen. Bei der Leitungseinführung und Anordnung der Betriebsmittel ist auch die DIN 1805 bindend einzuhalten.</p> <p>Die Kabel und Leitungen sind mind. am Anfang und am Ende mit Kabelbezeichnungsschildern zu versehen, welche den Kabeltyp, den Querschnitt, sowie die Ausgangs- und Zielbezeichnung enthalten.</p> <p>Innerhalb von Schutzbereichen (mechanische Beanspruchung) sind die Leitungen mit Panzerrohr zu schützen.</p> <p>Neben Lieferung aller für die Montage der Garnituren erforderlichen Materialien und Hilfsmaterialien gehört bei Endverschlüssen auch der Anschluss an die Anlage und die Verteilung mit zum Leistungsumfang. Dazu gehören auch evtl. erf. Hilfskonstruktionen für die Montage des Endverschlusses.</p> <p>Bei der Verlegung sind folgende Punkte prinzipiell zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei mehradrigen Leitungen muss jede Ader den VDE-Vorschriften entsprechen und unterschiedlich farbig gekennzeichnet sein. - Die genauen Leitungswege, insbesondere die Leitungshäufungen, sind vor ihrer Verdrahtung mit der Bauleitung durchzusprechen und endgültig festzulegen. - Sämtliche Kabel- und Leitungsanschlüsse an Verteilungen, Schalter, Dosen und elektr. Geräte gehören ebenfalls zum Leistungsumfang. <p>Der Anschluss von flexiblen und verseilten Leitungen muss über Quetsch- oder Lötkebelschuhe mit ausreichendem Querschnitt erfolgen, entsprechend ist auch mit Steuerleitungen zu verfahren.</p> <p>Sind in den Verteilungen die einzelnen Adern auf längere Strecken bis zu den Anschlussklemmen zu führen, so müssen die betreffenden Adern dazwischen ausreichend befestigt sein.</p> <p>Aufputzverlegung</p>			
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p>Übertrag:</p>			

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Diese ist zum einen mit Iso-Greif- oder Registerschellen oder mit Schutzrohr durchzuführen und zum anderen auf Kabeltrassen und im Kanalsystem mit Hilfe von Kabelklammern bzw. -schlaufen möglich. Insbesondere auf Kabelbahnen sind bei Kabelanhäufungen die Kabel zu bündeln.</p> <p>In diese Verlegungsart ist auch die Kabel- und Leitungsin- stallation mit einzurechnen, wenn sie als Unterputz- installation in bauseits erstellten Schlitten er- folgt.</p> <p>Unterputzverlegung</p> <p>Eventuell erforderliche Schlitzarbeiten, um eine in diesem Fall ausreichende Putzüberdeckung zu garantie- ren, sind gesondert aufgeführt und dort zu kalku- lieren.</p> <p>Der Putzauftrag an Wänden und Decken beträgt je nach Beschaffenheit des Untergrundes 10 bis 15 mm., d.h. alle Leitungen dürfen max. 10 mm einschließlich Befesti- gungsmaterial aufragen.</p> <p>Als Befestigungsmaterial sind Iso-Nagelschellen, Be- festigungsabstand ca. 30 cm, zu verwenden. Kabelan- häufungen an Wänden und Decken sind mit ausreichendem Abstand zwischen den einzelnen Leitungen auszuführen, damit ein rißvermeidender, der DIN entsprechender Mör- telauftrag, gegeben ist. Alle erforderlichen Neben- leistungen sind einzurechnen.</p> <p>Alles erforderliche Kabelbefestigungsmaterial (ausge- nommen Schutzrohre, Kanalsysteme, Kabeltrassen, welche gesondert ausgeschrieben sind) ist in die Einheitsprei- se einzurechnen.</p> <p>Bohrungen mit einem Durchmesser bis 35 mm, welche zur Kabelverlegung nötig sind, sind mit den Kabeleinheits- preisen abgegolten.</p> <p>Alle Löcher sind nach Kabelverlegung zu schließen.</p>			
01.01.02.02.1	<p>Energie- Kabel,</p> <p>Energie- Kabel, nach DIN VDE 0250 und DIN VDE 0298 Teil 3, Nennspannung: U/Uo = 600/1000V, Verlegung auf vorhandenen Tragesystemen (Git- terrinnen, Kabelwannen, Kabelrinnen), Ein- ziehen in vorhandenes Installationsrohr oder in Trockenbauwand.</p> <p>Bei Verlegung auf waagerechten Tragesystemen</p>			
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p>Übertrag:</p>			

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>ist das Kabel mindestens im Abstand von 3 m, bei geneigten Tragesystemen oder in Bögen alle 0,5 m mit Kunststoffkabelbindern an der Kabelbahn zu befestigen.</p> <p>Leitungstyp: NYM-J 4x35</p> <p>betriebsfertig liefern und montieren</p>	45 m	EP.....	GP
01.01.02.02.2	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch <p>Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch</p> <p>Leitungstyp: NYM-J 5x10 / Cu-Zahl: 480</p> <p>betriebsfertig liefern und montieren</p>	50 m	EP.....	GP
01.01.02.02.3	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch <p>Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch</p> <p>Leitungstyp: NYM-J 5x1,5 / Cu-Zahl: 72</p> <p>betriebsfertig liefern und montieren</p>	225 m	EP.....	GP
01.01.02.02.4	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch <p>Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch</p> <p>Leitungstyp: NYM-J 5x2,5 / Cu-Zahl: 120</p> <p>betriebsfertig liefern und montieren</p>	227,5 m	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.02.02.5	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leitungstyp: NYM(ST)-J 5x2,5 / Cu-Zahl: 120			
	betriebsfertig liefern und montieren			
	NYM-J mit Schirm für FU			
		75 m	EP.....	GP
01.01.02.02.6	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leitungstyp: NYM-J 3x2,5 / Cu-Zahl: 72			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		560 m	EP.....	GP
01.01.02.02.7	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leitungstyp: NYM-J 3x1,5 / Cu-Zahl: 43			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		365 m	EP.....	GP
01.01.02.02.8	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leitungstyp: NYM-J 4x1,5 / Cu-Zahl: 58			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		425 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.02.02.9	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leitungstyp: J-Y(St)Y 4x2x0,8 / Cu-Zahl: 41			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		75 m	EP.....	GP
01.01.02.02.10	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leitungstyp: J-Y(St)Y 2x2x0,8 / Cu-Zahl: 21			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		190 m	EP.....	GP
01.01.02.02.11	PVC-Mantelleitung			
	PVC-Mantelleitung			
	nach DIN VDE 0250 und DIN VDE 0298 Teil 3,			
	Nennspannung: U/Uo = 300/500V,			
	in Teillängen liefern, Verlegung mit Erstellen			
	des Mauerschlitzes, einschl. erforderlicher			
	Leitungsbefestigungselemente			
	Leitungstyp: NYM-J 5x2,5 / Cu-Zahl: 120			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		50 m	EP.....	GP
01.01.02.02.12	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leitungstyp: NYM-J 3x2,5 / Cu-Zahl: 72			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		90 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.02.02.13	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leitungstyp: NYM-J 3x1,5 / Cu-Zahl: 43			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		75 m	EP.....	GP
01.01.02.02.14	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leitungstyp: NYM-J 4x1,5 / Cu-Zahl: 58			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		75 m	EP.....	GP
01.01.02.02.15	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leitungstyp: J-Y(St)Y 4x2x0,8 / Cu-Zahl: 41			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		10 m	EP.....	GP
01.01.02.02.16	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leitungstyp: J-Y(St)Y 2x2x0,8 / Cu-Zahl: 21			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		5 m	EP.....	GP
01.01.02.02.17	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leitungstyp: NYM-0 7x1,5 / Cu-Zahl: 101			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		7,5 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen			
01	Bereich	Sportraum Anbau			
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
01.01.02.02.18 Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch					
Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch					
Leitungstyp: NYM-J 5x1,5 / Cu-Zahl: 72					
betriebsfertig liefern und montieren					
		15 m	EP.....	GP	
Außenkabel					
01.01.02.02.19 Kabel, NYY-J, 5x6 mm², in vorhd.Kabelgraben					
Kabel als Kunststoffkabel in vorhandenen Kabelgraben mit					
Warnband und Kabelabdeckung verlegen.					
Nennspannung: 0,6 / 1 kV					
CPR-Brandschutzklasse: Eca					
Querschnitt: NYY-J 5 x 6 mm² RE, Cu-Zahl 288					
liefern und betriebsfertig montieren					
		50 m	EP.....	GP	
01.01.02.02.20 Kabelwarnband und Kabelabdeckhauben					
Kabelwarnband sowie Kabelabdeckhauben in bauseits					
vorhandenen abgesandeten Graben verlegen.					
liefern und montieren;					
		75 m	EP.....	GP	
01.01.02.02.21 NYY-J 0,6/1kV 5x4 RE					
Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch					
Leitungstyp: NYY-J 0,6/1kV 5x4 RE / Cu-Zahl: 192					
betriebsfertig liefern und montieren					
		25 m	EP.....	GP	
Summe Titel 01.01.02.02					
			Stromkreisleitungen, Netto:		
01.01.02.03 Titel Schalter und Steckdosen					

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Technische Vorbemerkungen Schalter, Steckdosen				
Alle Schalter, Steckdosen müssen mit UV- Bezeichnung sowie Stromkreisnummer versehen werden				
Alle Schalter und Steckdosen müssen ausdrücklich bruchfest sein, sowie eine Kinderschutzeinrichtung besitzen.				
Die Schalter aus Metall und Plaste können von verschiedenen Schalterprogrammen stammen. Innerhalb der Metallschalter sowie innerhalb der Plasteschalter ist ein einheitliches Fabrikat anzubieten.				
Für alle Schalter und Steckdosen gilt: Montagehöhe Schalter: 1,10 m Montagehöhe Steckdose: 0,30 m Alle Schalter/Steckdosen-Kombinationen an Türen: gemeinsame Höhe von Steckd. und Schalter: 1,10 m				
01.01.02.03.1	Wippschalter; AP Wippschalter; nach DIN VDE 0632, in Aufputzausführung; wassergeschützt, Farbe: grau, als Aus- und Wechselschalter beleuchtet; Nennstrom: 10 A, 250 V AC; Schutzart: IP 44; Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren			
		4 St	EP.....	GP
01.01.02.03.2	Schukosteckdose UP, IP 20; Schukosteckdose UP, IP 20; bestehend aus Steckdoseneinsatz, Rahmen 1- fach; UP-Dose , Rahmen 1-fach; Nennstrom: 250 VAC / 16A; Achtung Einbau in BR- Kanal			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	incl. Geräteblende und Kanaldose versenkt (Hallenbereich)			Übertrag:
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		4 St	EP.....	GP
01.01.02.03.3	AP- Abzweigkasten Formschön; AP- Abzweigkasten; im Sichtbereich Formschön Weiß !! nach DIN VDE 0606, für AP- Montage; mit Schraubdeckel; Größe : ca. 87x87x60mm mit 5 Klemmen, bis 4 x 1,5mm² pro Klemme; Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren			
		15 St	EP.....	GP
01.01.02.03.4	Thermoplast-Abzweigkasten; Thermoplast-Abzweigkasten; nach DIN VDE 0606, für UP- Montage; mit Schraubdeckel; Größe: ca. Dm 70mm x 36mm, IP 20, Farbe: grau; mit 5 Klemmen bis 4 x 0,8mm²; Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren			
		2 St	EP.....	GP
01.01.02.03.5	Thermoplast-Abzweigkasten; Thermoplast-Abzweigkasten; nach DIN VDE 0606, für Aufputzmontage; mit selbstdichtenden Kabeleinführungen; BxHxT=(80x80x40)mm, IP 54, Farbe: grau; mit 5 Klemmen bis 5 x 1,5mm²; Fabrikat des Bieters:			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Typ des Bieters :				
betriebsfertig liefern und montieren				
		12 St	EP.....	GP
01.01.02.03.6	Präsenzmelder			
	Präsenzmelder, 230V auch als Bewegungsmelder verwendbar, Konstantlichtschalter mit zwei unabhängigen Schaltern, sowie zwei unabhängigen Schaltkanälen, Montage an Betondecke. Schutzart: IP20 Erfassungsbereich: 2 - 8 m Montagehöhe max. 3m Helligkeitswert: 1 - 1000 lux			
Fabrikat des Bieters:				
Typ des Bieters :				
betriebsfertig liefern und montieren				
		3 St	EP.....	GP
01.01.02.03.7	Multifunktionale Touch-Bedienstelle Glas 5"			
	Multifunktionale Touch-Bedienstelle Glas 5" (5 Zoll) mit vollflächiger reflexionsminimierter Glasfront zur Montage auf einer UP-Schalterdose. Der kapazitive Multi-Touch sollte optimal bedienbar sein und sicher reagieren. Helligkeit des TFT-Displays über einen integrierten Lichtsensor regelbar. Auflösung: 800x480 px Protokoll: für GLT Programmierung: über Programmmodule und Touch-Software Speicher: Slot für MicroSD Anschluss: Steckklemme +24V, 0V, BUS A, BUS B Spannung: 24V Abmessungen HxBxT: ca.: 139x96x20mm Betriebstemperatur: -10°C bis +50°C			
Fabrikat des Bieters:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
<p>Typ des Bieters :</p> <p>betriebsfertig liefern und montieren</p>				
		1 St	EP.....	GP
01.01.02.03.8	<p>Digitales IN-Modul</p> <p>GLT Unterputzmodul mit 4 Optokopplereingängen, 12-30V DC</p> <p>Über das GLT UP-IN-Modul werden konventionelle Drucktasten und Schalter an das Subnet adaptiert. Das Modul sollte zum Auswerten potentialfreier Kontakte vorgesehen sein. Somit können Stör- und Betriebsmeldungen an die Visualisierungen übertragen werden. Mit dem Modul sollen bis zu 4 Befehle an das BUS-System übergeben werden können. Der Anschluss der Tasten und Schalter sollte mit konfektionierten Drähten erfolgen. Alle Eingänge müssen in den Funktionen frei programmierbar sein.</p> <p>Sonderfunktion DIP-Schalter 1</p> <p>Schalter OFF Datenübertragungsrate 38400 Baud</p> <p>Schalter ON Datenübertragungsrate 9600 Baud</p> <p>1 rote LED signalisiert die Betriebsspannung</p> <p>1 gelbe LED signalisiert durch Blinken die Kommunikation mit dem Master über das Subnet</p> <p>Anschlüsse</p> <p>4 Optokopplereingänge</p> <p>1 RS-485-Schnittstelle für den Subnet-BUS A und B</p> <p>1 Anschluss für die Betriebsspannung (Ub, 0V)</p> <p>Schraubklemmen 2,5mm² für BUS,</p> <p>Eingänge durch massive Drähte 0,8mm</p> <p>Betriebsspannung: 12-27V DC</p> <p>Stromaufnahme: 20mA je nach Ausgangsbelastung</p> <p>Eingänge: 12-30V DC, 5mA (potentialfreier Kontakt) über Optokoppler (4,7kOhm)</p> <p>Vergossen in ge Kunststoffkappe zum Einbau in eine Standard-UP-Schalterdose.</p> <p>Schutzart: IP 20</p> <p>Techn. Erfordernis: IN- Modul</p> <p>Fabrikat des Bieters:</p> <p>Typ des Bieters :</p> <p>betriebsfertig liefern und montieren</p>			
		1 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.02.03.9	Digitaler Lichtsensor Digitaler Lichtsensor mit Bewegungssensor für Innenanwendungen. Der Anschluss des Sensors erfolgt direkt an den GLT BUS. Der Lichtsensor liefert einen kalibrierbaren 16-Bit-Helligkeitswert. Mit diesem Lichtwert sind Tageslichtsteuerungen, Regelungen und Schaltschwellen realisierbar. Das gemessene Spektrum entspricht der genormten V-Lambda-Kurve (λ). Der PIR-Bewegungssensor ist je nach Type mit unterschiedlichen Erfassungslinsen ausgestattet. Für die Auswertung stehen bis zu 4 separat parametrierbare Empfindlichkeits-Setups zur Verfügung, wie z.B. die Aktivierung der Beleuchtung nur bei großer Bewegung oder der Erhalt des „Ein“-Zustands auch bei geringen Bewegungserfassungen. Elektrotechnische Daten Betriebsspannung 12-24V DC (max. 30V DC) Stromaufnahme max. 10mA Subnet (RS-485) max. 5,6V Begrenzung durch Z-Dioden Messbereich Beleuchtungsstärke 0 bis 4500lx (abhängig von der Montage) PIR-Bewegungssensor Long Distance Detection Type Erfassung ca.: 108° x 99° Typische Montagehöhe: 7m Reichweite: bis 12m Anschluss Push-in-Klemmen Betriebstemperatur ta -20°C bis +45°C Lagertemperatur -25°C bis +70°C Luftfeuchte 0-90% r.F. nicht kondensierend Schutzart >IP20 Bauform, Bauform im AP-Kunststoffgehäuse halogenfrei grau Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren			
		2 St	EP.....	GP
01.01.02.03.10	Thermostat UP, IP 20; Thermostat UP, IP 20; bestehend aus Thermostateinsatz, Rahmen 1- fach; UP-Dose , Rahmen 1-fach; Nennstrom: 250 VAC / 16A; Regelbereich; 5 bis 25 Grad Celsius Achtung Einbau in BR- Kanal			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	incl. Geräteblende und Kanaldose versenkt (Hallenbereich)			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		2 St	EP.....	GP
01.01.02.03.11	Wippschalter; AP			
	Wippschalter; nach DIN VDE 0632, in Aufputzausführung; wassergeschützt, Farbe: grau, als Aus- und Wechselschalter beleuchtet; Nennstrom: 10 A, 250 V AC; Schutzart: IP 44;			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		2 St	EP.....	GP
01.01.02.03.12	Schukosteckdose;			
	Schukosteckdose; nach DIN VDE 0620, Aufputzausführung; mit Steckanschluss und Klapp- deckeln, wassergeschützt, Farbe: grau; für AP- Montage; Nennstrom: 16 A, 250 V AC; Schutzart: IP 44;			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		6 St	EP.....	GP
Summe Titel 01.01.02.03				
		Schalter und Steckdosen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen			
01	Bereich	Sportraum Anbau			
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe KG fein 01.01.02					
KG 444 // Niederspannungsinstallationsanlagen, Netto:					.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):					.....
Gesamtsumme, Brutto:					.....
01.01.03 KG fein KG 445 // Beleuchtungsanlagen					
01.01.03.01 Titel Innenbeleuchtung					
Alle Leuchten sind kompl. mit Leuchtmitteln					
Alle Leuchten sind kompl. mit Leuchtmitteln LED.					
Farbe, nach Absprache, ww oder nw zu liefern;					
Alle Leuchten sind als komplette funktionsfähige Einheiten zu liefern.					
01.01.03.01.1 Anbauleuchte, transp. Abdeckung, Gehäuse weiß beschichtet, LED, 4000 lm					
Anbauleuchte indirekt leuchtend, mit LED-Leuchtmittel und elektronischem Vorschaltgerät, mit transparenter Abdeckung, Gehäuse weiß beschichtet, für Deckenmontage, mit Befestigungsmaterial.					
Lichtstrom: mind. 4000 lm					
Farbtemperatur :'.3000-3300K.					
als:					
LED-Anbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung CDP.					
Mit hocheffizienter Mikroprismatik CDP. Mit tief-breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Bildschirmgerecht gemäß EN 12464-1 durch begrenzte Leuchtdichten L = 3000 cd/m² für Ausstrahlungswinkel oberhalb 65° rundum. Harmonische Lichtwirkung durch gleichmäßig ausgeleuchteten Lichtaustritt.					
Leuchten-Lichtstrom 4200 lm, Leuchtenleistung 40 W, Leuchten-Lichtausbeute 105 lm/W. Lichtfarbe (warmweiß - tageslichtweiß), ähnlichste Farbtemperatur (CCT) (3000- 3300 K), Farborttoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM entspricht einer sehr hohen Farbgleichheit der LED in der Anwendung, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Mittlere Lebensdauer L80(tq 25 °C) = 50.000 h. Leuchtenkörper Stahlblech, weiß pulverlackiert. Maße ca. (L x B): 650 mm x 650 mm, Leuchtenhöhe ca. 50 mm. Schutzart raumseitig IP40. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C - +25 °C. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK02/0,2 J, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Gewicht 5,6 kg. Die Leuchte erfüllt die grundlegenden Anforderungen der					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. "</p> <p>Fabrikat des Bieters:</p> <p>Typ des Bieters :</p> <p>betriebsfertig liefern und montieren</p> <p>Flur</p>			Übertrag:
		7 St	EP.....	GP
01.01.03.01.2	<p>Hallenleuchte LED</p> <p>Hallenleuchte LED</p> <p>LED-Hängeleuchten, bestehend aus: Mit Polymerpulverlack körnig grau lackiertes Aluminiumdruckgussgehäuse nach vorheriger chemischer Oberflächenbehandlung ISO 9227/12944. ISO 9223 (C5) . Diffusor mit integrierter Optik aus transparentem Technopolymer, UV- und hitzebeständig. Optische Einheit aus speziellen Linsen für Effizienz und optimale Lichtverteilung. Linsen aus speziellen optischem Polycarbonat gefertigt, für optimale Lichtdurchlässigkeit und höchste Beständigkeit gegen UV-Strahlen und Hitze. Symmetrische Optik. Hochelastische, verschleißfeste Silikondichtung. Kabelfachabdeckung aus Technopolymer. Elektrischer Anschluss über einen externen IP66 Schnellanschluss inkl. Kabel, der den Netzanschluss ohne das Öffnen der Leuchte ermöglicht; hergestellt aus PA66 mit versilberten Messingkontakten für Kabel mit Ø 9. Ø 12 mm . Leuchte inklusive Konverter. Lichtquelle aus mehreren LED-Modulen. Haken zum Aufhängen aus verzinktem Stahl. Äußere Schrauben aus Edelstahl. ..</p> <p>Installationsart: Hallenpendelleuchten.</p> <p>Farbe / Weiß / Strukturiert.</p> <p>Rechteckig.</p> <p>ca 6.401 kg.</p> <p>Ip-schutzart IP66.</p> <p>IK07 2.6J xx5. Glühdrahtprüfung: 750 °C. MIN. Temp. der Lampe: -40° C. MAX. Temp. der Lampe: 65° C. Zerstörungssicher.</p> <p>Optiken: Symmetrische extrabreite - S/EW. Lampen: 1. Lampenanschluss: LED. Lichtquelle: LED. ILCOS: DSS. Led-nenn-Lichtstrom: 12815 lm. Leuchten-Lichtstrom: 11994 lm. Lichteffizienz: 187 lm/W. Kelvin: 4000. CRI> 80. MacAdam: 3. L90B10 @ 100000h. Isolierstoffklasse: I. Versorgungsspannung: 0/50/60. Leistung: 64 W. Leistungsfaktor / COS F: 0.9. Dimmbar DALI.</p> <p>Form:</p> <p>Nettogewicht:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Schnelle Installation. CE-Zertifizierung. ENEC-Zertifizierung. Zur Montage an oder in entflammaren Befestigungsflächen geeignet . EAC-Zertifizierung. RCM-Zertifizierung			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		20 St	EP.....	GP
01.01.03.01.3	Feuchtraum-Wannenleuchte, LED, 3500 lm			
	Feuchtraum-Wannenleuchte für Außenwandmontage, Gehäuse und Abdeckung aus Kunststoff mit Dichtung und LED-Leuchtmittel, mit Befestigungsmaterial. Schutzart: IP 44 Lichtstrom: 3500lm Farbtemperatur :4000'K			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren Keller Anpassung			
		4 St	EP.....	GP
Summe Titel 01.01.03.01		Innenbeleuchtung, Netto:		
01.01.03.02 Titel Sicherheitsbeleuchtung				
	Technische Vorbemerkungen			
	Überwachungs- und Steuerungssystem FM zur Überwachung und Steuerung von mind. 50 Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten bzw.Versorgungsgeräten der Sicherheitsbeleuchtung mit FM- Schnittstelle. Kommunikation der Stationen mit den Leuchten / Geräten über Funk. Optionale Fernüberwachung und Fernsteuerung der Sicherheitsbeleuchtung und Beleuchtung über ein Netzwerk oder das Telekommunikationsnetz. Überwachungs- und Steuerungsparameter - Programmierung der Betriebsdauer (1h, 3h oder 8h) und der Schaltungsart (Dauer- oder Bereitschaftsschaltung), einzeln für jede Leuchte / jedes Gerät			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<ul style="list-style-type: none"> - automatische Zuordnung aller Leuchten / Geräte mit FM-Schnittstelle - zu der Überwachungsgruppe - Programmierung von maximal 3 verschiedenen Beleuchtungsszenen mit unterschiedlichen Schalt- und Dimmfunktionen - freie Zuordnung von Steuerungsgruppen und Beleuchtungsszene - manuelle Aktivierung von Szenen über 4 Steuereingänge Überwachungsfunktionen - automatische Auslösung von Funktions- und Betriebsdauerprüfungen, zeitgleich für die Überwachungsgruppe oder zeitversetzt - manuelle Auslösung von Funktions- und Betriebsdauerprüfungen pro Leuchte / Gerät bzw. für die Überwachungsgruppen - manuelle Ein-Ausschaltung der Betriebsbereitschaft pro Leuchte / Gerät bzw. für die Überwachungsgruppen Steuerungsfunktionen - manuelle Ein-/Ausschaltung der Leuchten im Netzbetrieb pro Leuchte / Dimmung der Leuchten im Netzbetrieb pro Leuchte / Gerät bzw. für die Steuerungsgruppen ALLE, - Betriebszustände der Sicherheitsbeleuchtung - Störungen der Sicherheitsbeleuchtung - Prüfungen der Sicherheitsbeleuchtungen 			
01.01.03.02.1	Überwachungs- und Steuerungsstation zur Überwachung und Steuerung von maximal 50 Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten bzw. Versorgungsgeräten mit FM-Schnittstelle. Automatische Adressierung der Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten bzw. Versorgungsgeräte durch individuelle Identifikationsnummer in den Leuchten bzw. Geräten. Eine manuelle Kodierung in der Leuchte über entsprechende Kodierschalter wird ausdrücklich nicht gewünscht! Kommunikation mit den Leuchten und Geräten der Sicherheitsbeleuchtung per Funk. Ein- und Ausgabe aller Parameter und Daten über Display mit 2 x 16 Zeichen und 4 Tasten. RS 485-Schnittstelle zum Anschluss eines Druckermoduls Printer, eines RS232-RS485/Ethernet-Interfacemoduls, USB/RS485-Interfacemoduls oder eines GSM- Interfacemoduls. Die Zentrale ist mit einem Störmeldemodul mit potentialfreiem Meldekontakt zur Weiterleitung einer Sammelstörmeldung ausgestattet.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Gehäuse: Kunststoff Schutzart: IP41 Schutzklasse: II			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		1 St	EP.....	GP
01.01.03.02.2	USB/RS485 Interface			
	zur Kommunikation der Überwachungs- und Steuerungsstation und einem PC mit der Programmierung und Monitoring-Software			
	Montage: DIN-Schiene			
	Schutzart: IP20			
	Schutzklasse: II			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		1 St	EP.....	GP
01.01.03.02.3	Visual-Software			
	zur zentralen Ein- und Ausgabe von Anlagedaten sowie Überwachungs- und Steuerungsparametern mit folgenden Funktionen:			
	Programmierung:			
	- Prüfungsparameter			
	- Betriebsart pro Leuchte.			
	- Schaltung pro Leuchte			
	- automatische oder manuelle Funktionsprüfung			
	- automatische oder manuelle Betriebsdauerprüfung			
	Meldung:			
	- aktueller Status im Online-Modus (Betriebsbereitschaft / Betriebsart / Störungen / Tests) in grafischem und numerischem Format pro Leuchte.			
	- Störungen im Online-Modus (Lampe / Batterie / Ladung / Kommunikationsstörung) pro Leuchte			
	- Prüfungen der letzten 2 Jahre Version für Windows XP (32/64 Bit), Windows 7 (32/64 Bit), Windows 8			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	(32/64 Bit) und Windows 10 (32/64 Bit).			Übertrag:
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		1 St	EP.....	GP
01.01.03.02.4	Inbetriebnahme			
	Inbetriebnahme und Kontrolle der kompletten Sicherheitsbeleuchtung durch den Hersteller. Einweisung des Bedienpersonals mit Abnahmeprotokoll			
		1 St	EP.....	GP
01.01.03.02.5	Einzelbatterie-Rettungszeichenleuchte			
	aus Alu-K mit flachem Gehäuse und eckigen Kanten für Wandmontage. Ausführung gem. DIN-EN 60598.1, DIN-EN 60598.2.22, DIN-EN 1838 und BGV-A8.			
	Incl. Acryl- Scheibe mit Symbolen			
	Die Leuchte ist mit einem FM-Modul zur leitungslosen Kommunikation per Funk zwischen Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten bzw. Versorgungsgeräten und einer Überwachungs- und Steuerungsstation FM ausgestattet.			
	Selbstüberwachte Ausführung mit wöchentlichem Funktions- und zweimal jährlichem Betriebsdauertest.			
	Anzeige der Testergebnisse von Batterie, Ladeeinrichtung, Wechselrichter, Leuchtmittel, Betriebsdauer sowie des aktuellen Status der Leuchte wie Netzbetrieb, Batteriebetrieb und Testbetrieb durch eine mehrfarbige LED an der Leuchte.			
	Betriebsart: Dauer o. Bereitschaft, programmierbar			
	Betriebsdauer: 1h, 3h o. 8h, programmierbar Lithium-Titanat-Batterien mit einer Batterie-Lebensdauer von 10 Jahren und 10-Jahre Batterie-Garantie. (Batterie-Lebensdauer von 10 Jahren und Batterie-Garantie sind bindend vorgeschrieben.) Wiederaufladung von 80% der Nennkapazität nach einer vollständigen Entladung innerhalb von 2h.			
	Gehäuse: Aluminium, eloxiert Scheibe: Kunststoff, bedruckt Erkennungsweite: 24m Maße (HxBxT): 141x270x80 mm Leuchtmittel: LED 1,6W Umgebungstemperatur: -20 bis			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	+50°C Schutzart: IP40 Schutzklasse: I			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		4 St	EP.....	GP
01.01.03.02.6	Ballwurfschutzkorb			
	für Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten.			
	Material: Stahl; verchromt Maße (HxBxT): 270x440x150 mm			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		4 St	EP.....	GP
01.01.03.02.7	Einzelbatterie-Sicherheitsleuchte			
	in hoher Schutzart: Gehäuse aus Polycarbonat mit klarer, konvex geformter Abdeckung. Lichtlenkung durch weissen Reflektor.			
	Extrem universelles und kompaktes Design.			
	Montage: Wandanbau, Wandeinbau, Deckenanbau.			
	Beleuchtung von Rettungswegen und Flächen mit besonderer Panikgefährdung.			
	Die Leuchte ist mit einem FM-Modul zur leitungslosen Kommunikation per Funk zwischen Rettungszeichen- und Sicherheitsleuchten bzw. Versorgungsgeräten und einer Überwachungs- und Steuerungsstation FM ausgestattet.			
	Selbstüberwachte Ausführung mit wöchentlichem Funktions- und zweimal jährlichem Betriebsdauertest.			
	Anzeige der Testergebnisse von Batterie, Ladeeinrichtung, Wechselrichter, Leuchtmittel, Betriebsdauer (und Busleitung bei Anschluss an eine Überwachungszentrale) sowie des aktuellen Status der Leuchte wie Netzbetrieb, Batteriebetrieb und Testbetrieb durch eine mehrfarbige LED an der Leuchte.			
	Betriebsart: Dauer o. Bereitschaft, programmierbar			
	Betriebsdauer: 1h, 3h o. 8h, programmierbar Lithium-Titanat-Batterien mit einer Batterie-Lebensdauer von 10 Jahren und 10-Jahre Batterie-Garantie. (Batterie-Lebensdauer von 10 Jahren und Batterie-Garantie sind bindend vorgeschrieben.) Wiederaufladung von 80% der Nennkapazität nach einer vollständigen Entladung innerhalb von 2h.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Lampe: LED 3,2W Lichtstrom (Batteriebetrieb): 800lm (1h), 280lm (3h) o. 115 lm (8h) Gehäuse: Polycarbonat Farbe: Weiß (RAL 9003) Schutzart: IP65 Schutzklasse: II Umgebungstemperatur: -20°C bis 50°C</p> <p>Fabrikat des Bieters:.....</p> <p>Typ des Bieters :.....</p> <p>liefern und betriebsfertig montieren</p>	3 St	EP.....	GP
Summe Titel 01.01.03.02		Sicherheitsbeleuchtung, Netto:		
01.01.03.03 Titel Außenbeleuchtung				
<p>Alle Leuchten mit Leuchtmitteln</p> <p>Alle Leuchten sind kompl. mit Leuchtmitteln zu liefern. LF: WW oder NW (LED)</p>				
01.01.03.03.1	<p>Wandleuchte</p> <p>Wandleuchte; als Wandleuchte für den Außenbereich; Gehäuse aus Aluminium; Abdeckung aus Glas mattiert; Bestückung: LED 7,4 Watt und elektronischem Vorschaltgerät; incl. LED 7,4 Watt ! IP 65; SK I oder II; Farbe Gehäuse : Grafit</p> <p>Fabrikat des Bieters:</p> <p>Typ des Bieters :</p> <p>betriebsfertig liefern und montieren</p>	8 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.03.03.2	Bewegungsmelder Außenbereich; Bewegungsmelder Wandanbau; Für Außenbereiche; Erfassungswinkel 180 Grad; Erfassungsweite ca. 16m; Melderkopf verstellbar; Ansprechhelligkeit und Einschaltzeit einstellbar; Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren <div>4 StEP.....GP</div>			
***Bedarfspos.				
01.01.03.03.3	Fundamenthülsen liefern; Fundamenthülsen für Leuchtenmaste liefern und der Tiefbaufirma übergeben. Tiefbaufirma über Leuchtenstandorte eindeutig informieren (Kabellänge für Leuchtenanschluss !!) und Einbau überwachen; Fabrikat des Bieters:..... Typ des Bieters :..... liefern und betriebsfertig montieren <div>2 StEP.....- Nur EP -</div>			
01.01.03.03.4	Mastleuchte incl. Stahlrohrmast liefern Mastleuchte incl. Stahlrohrmast liefern und montieren wie folgt: Mastleuchte als Aufbauleuchte; Flaches Gehäuse grau oder schwarz o.ä. Bestückung 1x LED 80 +- 15W Watt; Mast als Stahlrohrmast mit LPH 4 m; Mast 1 x zylindrisch abgesetzt; Mast verzinkt;; LF 1800 bis 2200k Amber (Insektenschutz !!!) Incl. Korrosionsschutzmanschette, incl. Kabeleinführungsschutz entlang der Kabeleinführungsöffnung des Mastes; incl. Mastanschlusskasten 10 qmm Durchgang			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Fabrikat des Bieters:.....				
Typ des Bieters :.....				
liefern und montieren				
		2 St	EP.....	GP
Summe Titel 01.01.03.03				
Außenbeleuchtung, Netto:				.....
Summe KG fein 01.01.03				
KG 445 // Beleuchtungsanlagen, Netto:				.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):				.....
Gesamtsumme, Brutto:				.....
01.01.04 KG fein KG 446 // Blitzschutz und Potentialausgleich				
01.01.04.01 Titel Potentialausgleich				
01.01.04.01.1 Kunststoff-Kabel NYM-J 1x16 gn/ge				
Kunststoff-Kabel NYM-J 1x16				
nach DIN 0250 und DIN VDE 0298 Teil 3;				
Nennspannung: U/Uo = 300/500V;				
Cu-Zahl 154;				
gemischte Verlegung in Kanal, in Rohr oder				
auf vorhandene Tragesysteme; in Teillängen				
liefern, beidseitig absetzen und anschlie-				
ßen, einschließlich aller notwendigen An-				
schluss- und Leitungsbefestigungselemente;				
liefern und betriebsfertig montieren				
Zu allen UV's				
Sternförmig auf Potschiene				
		151 m	EP.....	GP
01.01.04.01.2 PVC- Aderleitung H07V- U 1x6 gn/ge;				
PVC- Aderleitung H07V- U 1x6 gn/ge;				
nach DIN 0250 und DIN VDE 0298 Teil 3;				
Nennspannung: U/Uo = 300/500V;				
Cu-Zahl 58;				
gemischte Verlegung in Kanal, in Rohr oder				
auf vorhandene Tragesysteme; in Teillängen				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	liefern, beidseitig absetzen und anschließen, einschließlich aller notwendigen Anschluss- und Leitungsbefestigungselemente;			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		144 m	EP.....	GP
01.01.04.01.3	PVC-Aderleitung H07V- U 1x6 gn/ge; PVC-Aderleitung H07V- U 1x6 gn/ge; nach DIN VDE 0250 und DIN VDE 0298 Teil 3; Nennspannung: U/Uo = 300/500V; Cu- Zahl = 58; in Teillängen liefern, Verlegung UP mit Erstellen des Mauerschlitzes, einschl. erforderlicher Leitungsbefestigungselemente; incl. malerfertigem Verschließen der Schlitze; betriebsfertig liefern und montieren			
		7 m	EP.....	GP
01.01.04.01.4	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch Leitungstyp: NYM- J 1x 16 / Cu-Zahl: 154 Farbe: gn/ge betriebsfertig liefern und montieren			
		7 m	EP.....	GP
01.01.04.01.5	Banderungsschellen; Banderungsschellen; Banderungsschelle vernickelt; für Leiter 1x2,5 bis 2x16mm²; für Rohrdurchmesser 3/8 bis 6 Zoll; betriebsfertig liefern und montieren			
		4 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.04.01.6	Potentialausgleichsanschluss; Potentialausgleichsanschluss; Anschluss von HO7V-U 6mm ² an Metallteile sowie Leichtbauwandträgerteile; (incl. einer Bohrung durch das zu erdende Metall sowie einer Schraube mit Mutter, Unterlegscheiben usw.) fertig montieren;	5 St	EP.....	GP
01.01.04.01.7	Potentialausgleichsschiene; Potentialausgleichsschiene; mit mind. 5 Klemmstellen bis 16 mm ² , einer Klemmstelle für verzinktes Bandeisen, und einer Klemmstelle für Stahldraht Dm 10mm; betriebsfertig liefern und montieren	1 St	EP.....	GP
01.01.04.01.8	Anbinden der Potentialausgleichsanlage Anbinden der neuen Potentialausgleichsanlage an den bauseits vorhandenen Fundamenterder; fertig montieren	1 St	EP.....	GP
Summe Titel 01.01.04.01		Potentialausgleich, Netto:		
01.01.04.02	Titel Blitzschutzanlage			
01.01.04.02.1	Fundamenterder, Band, 30/3,5 mm, Stahl verzinkt Band, aus Stahl verzinkt, als Fundamenterder in Fundament- oder Wandschalungen bzw. auf Fundamentsohlen verlegen. Es ist darauf zu achten, dass das Band mindestens 5 cm vom Beton umschlossen wird. Querschnitt: 30/3,5 mm betriebsfertig liefern und montieren	102,4 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.04.02.2	Fundamenterder, Band, 30/3,5 mm, Edelstahl V2A Band, aus Edelstahl V2A, als Erdleitung in vorbereiteten Erdgraben betriebsfertig verlegen. Querschnitt: 30/3,5 mm betriebsfertig liefern und montieren	110,4 m	EP.....	GP
01.01.04.02.3	Verbindungen Fundamenterder, Erdleitung etc., Stahl, feuerverzinkt Verbindung zwischen Fundamenterder, Erdleitung, Ableitungen und Erdeinführungsstange mit geeigneten Verbindungs- und Anschlussklemmen. Werkstoff: Stahl/feuerverzinkt betriebsfertig liefern und montieren	20 St	EP.....	GP
Summe Titel 01.01.04.02		Blitzschutzanlage, Netto:		
Summe KG fein 01.01.04		KG 446 // Blitzschutz und Potentialausgleich, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		
01.01.05	KG fein KG 449 // Starkstromanlagen sonstiges			
01.01.05.01	Titel Baustelleneinrichtung			
01.01.05.01.1	Baustromverteiler; Baustromverteiler; Liefern und Aufstellen eines Baustromverteilers für den gesamten Bauzeitraum. (Leihgerät für den Bauzeitraum !) - Baustromverteiler ohne Zählung; - mit mindestens einer CEE 32A Steckdose; - mit mindestens einer CEE 16A Steckdose; - mit mind. 6 Stk. Schukosteckdosen; - mit mind. 50m Kabel HON7RN-F 10 qmm, entsprechend EVU- Forderung; - Demontage nach Bauende; - Erden des Gerätes; - Anschlussmöglichkeit für einen weitere Baustromverteiler; - Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Leistungszeit in Summe 18 Monate			
	betriebsfertig liefern und montieren sowie demontieren			
		1 St	EP.....	GP
01.01.05.01.2	Hebebühne / Rollgerüst vorhalten			
	Hebebühne / Rollgerüst vorhalten			
	Für die Arbeiten in der Halle ist eine Hebebühne bzw. ein Rollgerüst für die Dauer der Arbeiten vorzuhalten.			
	Höhenangaben:			
	Höhe Halle OkFF bis Hallenfirst = 6,00 m,			
	Höhe Halle OkFF bis Leuchtenhöhe = ca. 5,5 m,			
	Höhe Halle OkFF bis Installationsbereichshöhe = ca.5m;			
	Leistung fachgerecht ausführen			
		2 St	EP.....	GP
Summe Titel 01.01.05.01			Baustelleneinrichtung, Netto:	
01.01.05.02	Titel Demontage alte E.- Anlage Keller			
01.01.05.02.1	Demontage von LS-Leuchten			
	Demontage von LS-Leuchten mit fachgerechter Entsorgung;			
	Demontagehöhe bis 6m;			
	Leuchtentyp LS- Leuchte Deckenanbau;			
	Leistung fachgerecht ausführen			
		5 St	EP.....	GP
01.01.05.02.2	Demontage von Leitungen und Kabel;			
	Demontage von Leitungen und Kabel;			
	Größe: bis 5x2,5qmm Al oder Cu;			
	incl. Sammelhalter bzw. Schellen;			
	demontieren und fachgerecht entsorgen			
		50 m	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.05.02.3	Demontage von Leitungen und Kabel;			
	Demontage von Leitungen und Kabel; Größe: bis 5x25qmm Al oder Cu; incl. Sammelhalter bzw. Schellen; demontieren und fachgerecht entsorgen			
		25 m	EP.....	GP
01.01.05.02.4	Demontage von UP- Schaltgeräten			
	Demontage von UP- Schaltgeräten mit fachgerechter Entsorgung; Malerfertiges Verschließen der Dosenlöcher mit Mörtel; Leistung fachgerecht ausführen			
		2 St	EP.....	GP
01.01.05.02.5	Demontage von AP- Schaltgeräten			
	Demontage von AP- Schaltgeräten mit fachgerechter Entsorgung (Schalter, Schukodosen und Abzweigdosen) Malerfertiges Verschließen der Dübellöcher mit Mörtel; Leistung fachgerecht ausführen			
		2 St	EP.....	GP
01.01.05.02.6	Kabelkanal aus PVC bis 30x45mm demontieren			
	Kabelkanal aus PVC bis 30x45mm demontieren und fachgerecht entsorgen. Demontagehöhe bis 3m; Leistung fachgerecht ausführen			
		10 m	EP.....	GP
01.01.05.02.7	Kabelkanal aus PVC bis 100x60mm demontieren			
	Kabelkanal aus PVC bis 100x60mm demontieren und fachgerecht entsorgen. Demontagehöhe bis 3m; Leistung fachgerecht ausführen			
		10 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.05.02.8	Plasterrohr aus PVC bis 16mm Dm demontieren Plasterrohr aus PVC bis 16mm Dm demontieren und fachgerecht entsorgen. Demontagehöhe bis 6m; Leistung fachgerecht ausführen	25 m	EP.....	GP
01.01.05.02.9	Plasterrohr aus PVC bis 46mm Dm demontieren Plasterrohr aus PVC bis 46mm Dm demontieren und fachgerecht entsorgen. Demontagehöhe bis 6m; Leistung fachgerecht ausführen	5 m	EP.....	GP
01.01.05.02.10	Demontage eines Kastens AP Demontage eines Kastens AP ca 150X150X80mm und Entsorgung; Typ: Abzweigdose, PN- Schalter o.ä. Leistung fachgerecht ausführen	1 St	EP.....	GP
01.01.05.02.11	Demontage einer Kleinverteilung, AP; Demontage einer Kleinverteilung, AP; Größe: ca. 300mm x 300mm x 65mm; demontieren und fachgerecht entsorgen (Auch alte Kampmann Steuerungen)	2 St	EP.....	GP
01.01.05.02.12	Demontage einer Kleinverteilung, AP Demontage einer Kleinverteilung, AP Größe: ca. 800mm x 300mm x 165mm; demontieren und fachgerecht entsorgen	1 St	EP.....	GP
01.01.05.02.13	Demontage und Montage von Leuchten Leuchte LPH bis 3,5m fachgerecht demontieren einlagern und wieder montieren. Die Leuchten sind an der Außenwand montiert. Leuchtentyp: Wandleuchte Dm ca. 300mm Gewicht ca. 2,5kg			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Sowie 5 kleinere NOT- Leuchten. Zu jeder Leuchte ist ein Teleskop- Geräteträger 100 bis 220 mm mit einzurechnen , zu liefern und zu montieren. An jeder Leuchte ist das Verlängern von der Zuleitung 4x1,5 Kupfer um 250mm mit einzurechnen. Incl. Muffe o. ä..</p> <p>Leistung fachgerecht ausführen</p>			
		22 St	EP.....	GP
Summe Titel 01.01.05.02				
	Demontage alte E.- Anlage Keller, Netto:			
01.01.05.03	Titel Klemmleistungen			
01.01.05.03.1	Anklemmen von Lüftern;			
	Klemmleistung; Anklemmen von Lüftern; bis 4x1,5mm; Überprüfung der Funktion der Lüfter;			
	Leistung fachgerecht ausführen			
		2 St	EP.....	GP
***Bedarfspos.				
01.01.05.03.2	Arbeiten zum Nachweis: Monteur;			
	Arbeiten zum Nachweis: Monteur; Diese Stunden dürfen nur nach Freigabe durch den Auftraggeber geleistet werden;			
		20 h	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
01.01.05.03.3	Arbeiten zum Nachweis: Helfer;			
	Arbeiten zum Nachweis: Helfer; Diese Stunden dürfen nur nach Freigabe durch den Auftraggeber geleistet werden;			
		2 h	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
01.01.05.03.4	Arbeiten zum Nachweis: Lehrling;			
	Arbeiten zum Nachweis: Lehrling; Diese Stunden dürfen nur nach Freigabe durch den Auftraggeber geleistet werden;			
		2 h	EP.....	- Nur EP -
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.05.03.5	Anklemmen der Zuleitung Geräte; Klemmleistung; Anklemmen der Zuleitung Geräte; NYM-J 5x10 qmm; Leistung fachgerecht ausführen (Zuleitung auf bauseits vorhandenen Verteilerkasten klemmen)	2 St	EP.....	GP
Summe Titel 01.01.05.03		Klemmleistungen, Netto:		
01.01.05.04	Titel Durchbrüche und Brandschotte			
01.01.05.04.1	Durchbrüche erstellen; Durchbrüche; als Wanddurchbruch ; Größe: 200x 100mm Wandstärke: ca. 300mm Material Beton incl. Entsorgung des Restmaterials Leistung ausführen	3 St	EP.....	GP
01.01.05.04.2	Schottung Wanddurchbruch; Schottungen; Schottung eines Wanddurchbruches ; Restöffnung schotten Größe: 200x 100mm Wandstärke: ca. 300mm Material Hartschottmasse HSM in mind. F90, mit 2 Nachinstallationskeilen; Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren	3 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.05.04.3	Durchbrüche;			
	Durchbrüche; als Wanddurchbruch ; Größe: 50x 50mm Wandstärke: ca. 200mm Material Beton incl. Entsorgung des Restmaterials			
	Leistung ausführen			
		8 St	EP.....	GP
01.01.05.04.4	Schottung eines Wanddurchbruches ;			
	Schottungen; Schottung eines Wanddurchbruches ; Größe: 50x 50mm Wandstärke: ca. 200mm Material Hartschottmasse HSM in mind. F90;			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		8 St	EP.....	GP
01.01.05.04.5	Durchbrüche;			
	als Wanddurchbruch ;			
	Durchbrüche; als Wanddurchbruch ; Größe: Dm 40mm Wandstärke: ca. 200mm Material Beton incl. Entsorgung des Restmaterials			
	Leistung ausführen			
		6 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.05.04.6	Schottung eines Wanddurchbruches ; Schottungen; Schottung eines Wanddurchbruches ; Größe: Dm 40mm Wandstärke: ca. 200mm Material Beton Schotten mit Zementmörtel betriebsfertig liefern und montieren			
		6 St	EP.....	GP
Summe Titel 01.01.05.04				
		Durchbrüche und Brandschotte, Netto:		
01.01.05.05 Titel Abnahme und Bestandsunterlagen				
01.01.05.05.1	Revisionsunterlagen Revisionsunterlagen sind mit der Schlussrechnung einzureichen. Folgende Unterlagen sind in dreifacher Ausführung beizufügen: - Bestandszeichnungen der Grundrisse aller Ebenen; - Verteilerpläne; - Trassenpläne; - Strangschemata;(Pot., Rufanlage, Hauptleitungen) - Errichterbescheinigung; - Messprotokoll der Erdungsanlage; - Lage der Brandschotte ; - Brandschottunterlagen , Ausführungszeichnungen ; - Ersatzteillisten , Wartungsvorschriften sowie Bedienungsanleitungen; - Alle Unterlagen auch auf DC in DXF und DWG abliefern. (Bestandspläne, Verteilerpläne und Ausführungszeichnungen) - Stundennachweise der Regiearbeiten; - Blitzschutzbuch; - SPS, EIB- und Logo- Projekte auf CD gebrannt; - Alle Zeichnungen auf Papier als Plot, sowie auf CD in DXF sowie DWG. - Handrevidierte Unterlagen werden nicht akzeptiert. - Aufmaße Die Unterlagen sind geordnet im Hefter zu übergeben. Die Abschlussrechnung wird erst nach Vorlage und Prüfung der Bestandsunterlagen bearbeitet. Die Aufmaße an Materialien und Leistungen sind <u>je Raum</u> zu erstellen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Aufmaße sind immer als handschriftliche Vor- Ort- Aumaße zu erstellen.			
	(Hinweis: Alle Installationspläne sind A0 Übergröße 1:75 // Größe der Plottflächen ca. 0,9m x 1,7m !!, gefaltet abzugeben. Die Verteilerpläne sind in A4 abzugeben)			
		1 St	EP.....	GP
01.01.05.05.2	Mess- und Prüfunterlagen			
	Mess- und Prüfunterlagen sind mit der Schlussrechnung einzureichen.			
	Folgende Unterlagen sind in dreifacher Ausführung beizufügen:			
	- Einhaltung der Bedingungen für die Schutzmaßnahme, welche überprüft wird;			
	- Schleifenwiderstand;			
	- Isolationswiderstand;			
	- Abschaltströme;			
	- Erdungswiderstand;			
	- Selektivität usw.			
	Die Unterlagen sind geordnet im Hefter zu übergeben.			
		1 St	EP.....	GP
01.01.05.05.3	Abnahme der elektrotechnischen Anlage			
	Abnahme der elektrotechnischen Anlage, sowie der Brandschutzmaßnahmen durch behördlich anerkannte Sachverständige bzw. durch den TÜV.			
	Der AN beauftragt die Abnahme zur Bescheinigung der Mangelfreiheit.			
	Leistung ausführen			
	Einmal vor Verschließen der Durchbrüche mit F- Erhalt.			
	Einmal vor Inbetriebnahme.			
		2 St	EP.....	GP
Summe Titel 01.01.05.05		Abnahme und Bestandsunterlagen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen			
01	Bereich	Sportraum Anbau			
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe KG fein 01.01.05					
			KG 449 // Starkstromanlagen sonstiges, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
Summe KG 01.01					
			Kostengruppe 440 Starkstromanlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
01.02 KG Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen					
01.02.01 KG fein KG 456 // Gefahrenmelde- und Alarmanlagen					
01.02.01.01 Titel RWA- Anlage					
Vorbemerkungen:					
Vorbemerkungen:					
4 Treppenhäuser					
1 Aufzugsschacht					
Die aktiven Elemente (Hubmotoren usw. werden beige stellt)					
01.02.01.01.1 RWA- Anlagenzentrale,					
RWA- Anlagenzentrale Kompakt, kompl. mit Akkusatz;					
Elektronische Steuereinrichtung (RWA- Zentrale) gemäß					
VDS 2581 mit integrierter Energieversorgung gem. VDS					
2593.					
Mikroprozessorgesteuerte Zentrale mit					
Automatiklüftungsfunktion zum Schließen nach 2-45 min					
stufenlos einstellbare Lüftungshubbegrenzung, internen					
Störungs- Diagnose- Anzeigen, automatische					
Notschließfunktion im Lüftungsbetrieb bei Netzausfall					
(kodierbar). Zentralplatine mit einem Steckplatz für					
zusätzliche Funktionserweiterungen. Der Anschluss von					
Regen- oder Wind- Regenmelder muss ohne zusätzliche					
Module möglich sein . Kodiermöglichkeit für					
verschiedene RWA- und Lüftungsfunktionen. Max. 12 RWA-					
Taster und 14 Brandmelder anschließbar.					
INKL. AKKU !					
Technische Daten:					
Nennspannung: 230VAC 50Hz;					
Schutzklasse: II					
Temperaturbereich: -5 bis 40 °C;					
Betriebsart: Überwachung im Dauerbetrieb;					
Alarmzustand / Lüftung im Kurzzeitbetrieb;					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.02	KG	Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Ausgangsspannung: 24 V DC; zul. Ausgangsstrom: mind 30A;			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
	Die Anlage muss allen notwendigen aktuellen Vorschriften entsprechen.			
	eine Anlage TH linke Seite eine Anlage TH rechte Seite und Flur			
		1 St	EP.....	GP
01.02.01.01.2	Brandmelder;			
	Brandmelder; Optischer Brandmelder nach dem Streulichtprinzip mit Individualanzeige bei Alarm (ohne Thermoelement) incl. Sockel (elektrisch passend zur RWA- Zentrale); Alarmstrom: 9,2mA; Alarmanzeige: LED rot leuchtend Spannung: 8-28V DC; Schutzart: IP 40 oder besser Farbe: ABS weiß Maße: H = 70mm x D = 90mm; VDS- Zul.: G-29219; IFB- Zul.: Z-6.5-1322			
	Funktionssicher bis - 20 Grad Celsius			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		5 St	EP.....	GP
01.02.01.01.3	Elektrische Handsteuereinrichtung;			
	Elektrische Handsteuereinrichtung; Ausführung als RWA- Hauptbedienstelle VDS 2592; Anerkennung- Nr.: G 500005; Gehäuse: AP, abschließbar, ABS- Kunststoff, tieforange (RAL 2011) mit Schlagscheibe und 1 Schlüssel;			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.02	KG	Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Funktion: Auslösung, Rücksetzen über verdeckt liegende Zusatztaste; Anzeigen: Betrieb, Auslösung, Störung			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		1 St	EP.....	GP
01.02.01.01.4	Elektrische Handsteuereinrichtung;			
	Elektrische Handsteuereinrichtung; Ausführung als RWA- Nebenbedienstelle VDS 2592; Anerkennung- Nr.: G 500005; Gehäuse: AP, abschließbar, ABS- Kunststoff,tieforange (RAL 2011) mit Schlagscheibe und 1 Schlüssel; Funktion: Auslösung, Rücksetzen über verdeckt liegende Zusatztaste; Anzeigen: Betrieb, Auslösung, Störung			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		1 St	EP.....	GP
01.02.01.01.5	Lüftertaster;			
	Lüftertaster; als Lüftertaster in UP- Ausführung; Funktion: AUF- ZU- STOP über Doppeltaster; Einbau in 55mm AP- Dose incl. Dose und Rahmen;			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		1 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.02	KG	Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.01.01.6	NYM-J 3x1,5 / Cu-Zahl: 43 PVC-Mantelleitung nach DIN VDE 0250 und DIN VDE 0298 Teil 3, Nennspannung: U/Uo = 300/500V, in Teillängen liefern, Verlegung mit Erstellen des Mauerschlitzes, einschl. erforderlicher Leitungsbefestigungselemente. Putzüberdeckung mind. 15mm! Nach der Verlegung ist der Mauerschlitze mit geeigneten Materialien zu verschließen. Die Oberfläche muss tapezierfertig sein! Leitungstyp: NYM-J 3x1,5 / Cu-Zahl: 43 betriebsfertig liefern und montieren	10 m	EP.....	GP
01.02.01.01.7	Kabel, (N)HXCH E30, 4x4 mm², Kanäle/Rohre/Pritschen/Wannen Kabel mit konzentrischen Leitern, halogenfrei mit Funktionserhalt von 30 Minuten (E30) oder mehr in Leitungsführungskanäle, Leerrohre oder auf Pritschen und Wannen verlegen. Nennspannung: 0,6 / 1 kV Querschnitt: (N)HXCH E30 4 x 4 mm² RE, Cu-Zahl 200 betriebsfertig liefern und montieren	120 m	EP.....	GP
01.02.01.01.8	J-Y(ST)Y 4x2x0,6 / Cu-Zahl: 24 Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch Leitungstyp: J-Y(ST)Y 4x2x0,6 / Cu-Zahl: 24 betriebsfertig liefern und montieren	180 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.02	KG	Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.01.01.9	J-Y(ST)Y 2x2x0,6 / Cu-Zahl: 13 Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch Leitungstyp: J-Y(ST)Y 2x2x0,6 / Cu-Zahl: 13 betriebsfertig liefern und montieren	180 m	EP.....	GP
01.02.01.01.10	Leitungsführungskanal, Stahlblech, 20/20 mm Leitungsführungskanal (LF) aus verzinktem Stahlblech mit FE E30 lt. DIN 4102-12 , Passend zum Angebotenen FE Kabel dieser RWA- Anlage beschichtet, bestehend aus - Unterteil mit Bodenlochung - Kabelhalteklammern - Oberteil aufrastbar auf verlegbaren Untergrund. Lieferlänge: 2,00 m Höhe / Breite: 30 / 30 mm oder größer (passend zum FE Kabel !! Farbe : Weiß Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren Wertgleich E30 Halterungen Der Kanal ist nur und Ausschließlich als Verlegsysteem des E30 Kabels vorgesehen. Dementsprechend ist auf Systemkonformität Kabel- Kabelkanal zu achten.	120 m	EP.....	GP
01.02.01.01.11	Fensterhubmotore anklemmen; Fensterhubmotore anklemmen; an das kommende Zuleitungskabel anklemmen. Incl. einer Dose mit E30 FE. Orange Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren	9 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
01	Bereich	Sportraum Anbau		
01.02	KG	Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 01.02.01.01				
			RWA- Anlage, Netto:	.....
01.02.01.02 Titel Hausalarmanlage				
01.02.01.02.1 Hausalarm Handmelder				
Hausalarm Handmelder				
		4 St	EP.....	GP
01.02.01.02.2 Hausalarm Signalgeber akustisch				
Hausalarm Signalgeber akustisch				
		6 St	EP.....	GP
Summe Titel 01.02.01.02				
			Hausalarmanlage, Netto:	.....
Summe KG fein 01.02.01				
			KG 456 // Gefahrenmelde- und Alarmanlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
Summe KG 01.02				
			Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
Summe Bereich 01				
			Sportraum Anbau, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
02 Bereich Bestandsgebäude RWA und Abschattung				
02.01 KG Kostengruppe 440 Strarkstromanlagen				
02.01.01 KG fein KG 443 // Niederspannungsschaltanlagen				
02.01.01.01 Titel Stromkreisverteiler				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
<p>NIEDERSpannungsVERTEILUNGEN</p> <p>Die Niederspannungsverteilungen sind entsprechend den Übersichtsschaltplänen und der Beschreibungen im Leistungsverzeichnis auszuführen. Vor Beginn der Fertigung ist der Aufbauplan bei der Bauleitung bzw. dem Fachingenieur in 2-facher Ausführung zur Prüfung und Genehmigung einzureichen. Die Niederspannungs-Verteilungen sind für nachträgliche Erweiterungen im Bereich der Bestückungsflächen und der Klemmenräume mit einer Reserve von ca. 25..30 Prozent auszuführen.</p> <p>Die Abmessungen der Niederspannungs-Unterverteilungen sind nach der Anzahl und der Größe der beschriebenen Einbaugeräte einschließlich der Berücksichtigung der geforderten Reserveplätze zu kalkulieren, wobei die Verteilergröße und insbesondere die notwendige Verteilerbreite für das angebotene Fabrikat und den Typ nach jeweiligen VDE-Bestimmungen für den betreffenden Verteiler (Erwärmungsprüfung) ausgelegt sein muß. Die im Ausschreibungstext angegebenen Abmessungen sind daher unter Beachtung der aufgeführten Hinweise zu überprüfen.</p> <p>Die Verdrahtung hat in den jeweiligen Kennfarben nach VDE zu erfolgen. Für die Beschriftung der Einbaugeräte sind Kunststoff-Bezeichnungsschilder zu verwenden. In den Türen der Niederspannungs-Unterverteilungen sind in Schaltplantaschen die kompletten Übersichtsschaltpläne, einschließlich Stromkreis- und Klemmenzeichnungen sowie den Angaben zu den einzelnen Verbrauchern wie Leistung, Absicherung etc. vorzusehen.</p> <p>Alle Verteilungen sind komplett mit Lieferung und Montage, einschließlich Verdrahtungsmaterial sowie den erforderlichen Klemmen, Geräteträgern und Befestigungsmaterialien zu kalkulieren.</p>				
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Kosten für die anteilige Verdrahtung, einschließlich der Verdrahtungskanäle zu den Klemmen und Klemmleisten in den Verteilungen sowie das Aufstellen des Stromkreisverzeichnisses mit Schreibmaschine sind mit den Einheitspreisen abgegolten.</p> <p>Unterverteilung Turnhalle</p> <p>02.01.01.01.1 Verteiler liefern und montieren;</p> <p>Diese Leistung beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bau des neuen Verteilers; - Montage des neuen Verteilers; - Aufklemmen aller Abgangsstromkreise; - Aufklemmen der Zuleitung; - Funktionsprobe und Inbetriebnahme; <p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Stk. Schrank mit Tür und Türschloss; IP 43, SK II, AP- Montage; <p>Größe: = 36 TE</p> <ul style="list-style-type: none"> - incl. N und PE Sammelklemmen und allem weiteren Zubehör; - incl. Verdrahtung, Kammschienen usw. kompl. fertig Verdrahtung auf Klemmen lt. Stromlaufplänen; Bestückung lt. folgenden Positionen und Plänen; - incl. Schloss mit 5 Schlüsseln gleiche Schließung <p>Fabrikat des Bieters:.....</p> <p>Typ des Bieters :.....</p> <p>liefern und montieren</p> <p>1x UV Keller</p> <p>1x UV Jalousie</p>			
		2 St	EP.....	GP
	<p>02.01.01.01.2 Installationseinbaugerät, als Überspannungsableiter</p> <p>als Überspannungsableiter für TN- Netz;</p> <p>4- polig ;</p> <p>für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene</p> <p>Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100, 0636, 49524;</p> <p>Nennspannung : 230V</p> <p>Auslösespannung : 275V</p> <p>incl. PE/N- Brücke</p>			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		2 St	EP.....	GP
02.01.01.01.3	Installationseinbaugerät,			
	nach DIN VDE 0641/Teil 11, als Ausschalter, 4-polig (Hauptschalter); für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100, Nennspannung : 230/400 V Nennstrom : 63 A			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		2 St	EP.....	GP
02.01.01.01.4	Lasttrennschalter			
	4-pol.			
	nach DIN EN 60 947-3, als Lasttrennschalter für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0660/Teil 514 Nennspannung : 400 V Nennstrom : DO 2 - 63 A			
	Fabrikat des Bieters:.....			
	Typ des Bieters :.....			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		2 St	EP.....	GP
02.01.01.01.5	Installationseinbaugerät,			
	nach DIN VDE 0664/Teil 1, als FI-Schutz- schalter für Wechsel- und pulsierenden Gleichstrom, 4-polig, für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100, Nennspannung : 230/400 V			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Nennstrom : 40 A Nennfehlerstrom: 30 mA Schaltvermögen : 6 kA Fabrikat des Bieters:..... Typ des Bieters :..... liefern und betriebsfertig montieren	8 St	EP.....	GP
02.01.01.01.6	Installationseinbaugerät, nach DIN VDE 0641/Teil 11, als Leitungsschutzschalter, 1-polig, für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100, Nennspannung : 230/400 V Nennstrom : 16 A Schaltvermögen : 6 kA Auslösecharakteristik : B Fabrikat des Bieters:..... Typ des Bieters :..... liefern und betriebsfertig montieren	10 St	EP.....	GP
02.01.01.01.7	Installationseinbaugerät, nach DIN VDE 0641/Teil 11, als Leitungsschutzschalter, 1-polig, für Schalttafeleinbau auf 35mm Tragschiene Berührungsschutz nach DIN VDE 0106/100, Nennspannung : 230/400 V Nennstrom : 10 A Schaltvermögen : 6 kA Auslösecharakteristik : B Fabrikat des Bieters:..... Typ des Bieters :..... liefern und betriebsfertig montieren	2 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

Alle Einzelbeträge Netto in EUR

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Fabrikat des Bieters:.....				
Typ des Bieters :.....				
liefern und betriebsfertig montieren				
		1 St	EP.....	GP
Summe Titel 02.01.01.01				
Stromkreisverteiler, Netto:				.....
Summe KG fein 02.01.01				
KG 443 // Niederspannungsschaltanlagen, Netto:				.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):				.....
Gesamtsumme, Brutto:				.....
02.01.02 KG fein KG 444 // Niederspannungsinstallationsanlagen				
02.01.02.01 Titel Verlegesysteme				
02.01.02.01.1 Sammelhalter; Sammelbefestigung als Kabelklammer;				
Sammelhalter; Sammelbefestigung als Kabelklammer; flammenwidrige Ausführung; Fassungsvermögen: bis 8 Leitungen 3x1,5mm²;				
Fabrikat des Bieters:				
Typ des Bieters :				
betriebsfertig liefern und montieren				
		300 St	EP.....	GP
02.01.02.01.2 Leitungsführungskanal, PVC, 60/90 mm,				
Leitungsführungskanal (LF) aus Kunststoff, bestehend aus- Unterteil mit Bodenlochung -Kabelhalteklammern -Oberteil aufrastbar auf verlegbaren Untergrund. Lieferlänge: 2,00 m Höhe / Breite: 40 / 90 mm Weiß				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Fabrikat des Bieters:				
Typ des Bieters :				
betriebsfertig liefern und montieren				
		50 m	EP.....	GP
Summe Titel 02.01.02.01		Verlegesysteme, Netto:		
02.01.02.02 Titel Stromkreisleitungen				
Kabel und Leitungen				
Qualitäts- und Leistungsbeschreibung				
Es ist generell Kunststoffmantelleitung in schwer entflammbarer Ausführung zu verwenden.				
Die Leitungsverlegung hat grundsätzlich parallel oder rechtwinklig zu den Wänden zu erfolgen. Bei der Leitungseinführung und Anordnung der Betriebsmittel ist auch die DIN 1805 bindend einzuhalten.				
Die Kabel und Leitungen sind mind. am Anfang und am Ende mit Kabelbezeichnungsschildern zu versehen, welche den Kabeltyp, den Querschnitt, sowie die Ausgangs- und Zielbezeichnung enthalten.				
Innerhalb von Schutzbereichen (mechanische Beanspruchung) sind die Leitungen mit Panzerrohr zu schützen.				
Neben Lieferung aller für die Montage der Garnituren erforderlichen Materialien und Hilfsmaterialien gehört bei Endverschlüssen auch der Anschluß an die Anlage und die Verteilung mit zum Leistungsumfang. Dazu gehören auch evtl. erf. Hilfskonstruktionen für die Montage des Endverschlusses.				
Bei der Verlegung sind folgende Punkte prinzipiell zu beachten:				
<ul style="list-style-type: none">- Bei mehradrigen Leitungen muß jede Ader den VDE-Vorschriften entsprechen und unterschiedlich farbig gekennzeichnet sein.- Die genauen Leitungswege, insbesondere die Leitungshäufungen, sind vor ihrer Verdrahtung mit der Bauleitung durchzusprechen und endgültig festzulegen.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>- Sämtliche Kabel- und Leitungsanschlüsse an Verteilungen, Schalter, Dosen und elektr. Geräte gehören ebenfalls zum Leistungsumfang. Der Anschluß von flexiblen und verseilten Leitungen muß über Quetsch- oder Lötkebelschuhe mit ausreichendem Querschnitt erfolgen, entsprechend ist auch mit Steuerleitungen zu verfahren. Sind in den Verteilungen die einzelnen Adern auf längere Strecken bis zu den Anschlußklemmen zu führen, so müssen die betreffenden Adern dazwischen ausreichend befestigt sein.</p> <p>Aufputzverlegung</p> <p>Diese ist zum einen mit Iso-Greif- oder Registerschellen oder mit Schutzrohr durchzuführen und zum anderen auf Kabeltrassen und im Kanalsystem mit Hilfe von Kabelklammern bzw. -schlaufen möglich. Insbesondere auf Kabelbahnen sind bei Kabelanhäufungen die Kabel zu bündeln.</p> <p>In diese Verlegungsart ist auch die Kabel- und Leitungsinstallation mit einzurechnen, wenn sie als Unterputzinstallation in bauseits erstellten Schlitten erfolgt.</p> <p>Unterputzverlegung</p> <p>Eventuell erforderliche Schlitzarbeiten, um eine in diesem Fall ausreichende Putzüberdeckung zu garantieren, sind gesondert aufgeführt und dort zu kalkulieren.</p> <p>Der Putzauftrag an Wänden und Decken beträgt je nach Beschaffenheit des Untergrundes 10 bis 15 mm., d.h. alle Leitungen dürfen max. 10 mm einschließlich Befestigungsmaterial aufliegen.</p> <p>Als Befestigungsmaterial sind Iso-Nagelschellen, Befestigungsabstand ca. 30 cm, zu verwenden. Kabelanhäufungen an Wänden und Decken sind mit ausreichendem Abstand zwischen den einzelnen Leitungen auszuführen, damit ein rißvermeidender, der DIN entsprechender Mörtelauftrag, gegeben ist. Alle erforderlichen Nebenleistungen sind einzurechnen.</p> <p>Alles erforderliche Kabelbefestigungsmaterial (ausgenommen Schutzrohre, Kanalsysteme, Kabeltrassen, welche gesondert ausgeschrieben sind) ist in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Bohrungen mit einem Durchmesser bis 40mm, welche zur</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Kabelverlegung nötig sind, sind mit den Kabeleinheitspreisen abgegolten. Alle Löcher sind nach Kabelverlegung zu schließen.			
02.01.02.02.1	Energie- Kabel, Energie- Kabel, nach DIN VDE 0250 und DIN VDE 0298 Teil 3, Nennspannung: U/Uo = 600/1000V, Verlegung auf vorhandenen Tragesystemen (Gitterrinnen, Kabelwannen, Kabelrinnen), Einziehen in vorhandenes Installationsrohr oder in Trockenbauwand. Bei Verlegung auf waagerechten Tragesystemen ist das Kabel mindestens im Abstand von 3 m, bei geneigten Tragesystemen oder in Bögen alle 0,5 m mit Kunststoffkabelbindern an der Kabelbahn zu befestigen. Leitungstyp: NYM-J 5x2,5 betriebsfertig liefern und montieren			
		150 m	EP.....	GP
02.01.02.02.2	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch Leitungstyp: NYM-J 5x1,5 betriebsfertig liefern und montieren			
		485 m	EP.....	GP
02.01.02.02.3	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch Leitungstyp: J-Y(St)Y 4x2x0,8 / Cu-Zahl: 41 betriebsfertig liefern und montieren			
		150 m	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.01.02.02.4	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leitungstyp: J-Y(St)Y 2x2x0,8 / Cu-Zahl: 21			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		150 m	EP.....	GP
Summe Titel 02.01.02.02		Stromkreisleitungen, Netto:		
02.01.02.03	Titel Schalter und Steckdosen			
	Technische Vorbemerkungen Schalter, Steckdosen			
	Alle Schalter, Steckdosen müssen mit UV- Bezeichnung sowie Stromkreisnummer versehen werden			
	Alle Schalter und Steckdosen müssen ausdrücklich bruchfest sein, sowie eine Kinderschutzeinrichtung besitzen.			
	Die Schalter aus Metall und Plaste können von verschiedenen Schalterprogrammen stammen. Innerhalb der Metallschalter sowie innerhalb der Plasteschalter ist ein einheitliches Fabrikat anzubieten.			
	Für alle Schalter und Steckdosen gilt:			
	Montagehöhe Schalter: 1,10 m			
	Montagehöhe Steckdose: 0,30 m			
	Alle Schalter/Steckdosen-Kombinationen an Türen: gemeinsame Höhe von Steckd. und Schalter: 1,10 m			
02.01.02.03.1	Jalousietaster UP, IP 20;			
	Jalousietaster UP, IP 20;			
	als Jalousie - Drehschalter - Einsatz, 2- polig;			
	mechanisch als Taster programmierbar;			
	bestehend aus Schaltwerk, Rahmen 1-fach;			
	Abdeckplatte, Drehknopf und API- Dose;			
	Nennstrom: 250VAC / 10A;			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Farbe: weiß			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		3 Stk	EP.....	GP
02.01.02.03.2	Trennrelais,			
	Trennrelais, als elektronisches Trennrelais; Für die Bedienung von jeinem Antrieb, mit Vorrang- schaltung einer Zentralsteuerung. Passend in AP bzw . UP- Dosen. Incl. einer AP Dose pro Trennrelais; Montage unter der Raumdecke, ca. 3-6 m Montagehöhe; Nennstrom: 250VAC / 2A;			
	liefern und betriebsfertig montieren			
		30 Stk	EP.....	GP
02.01.02.03.3	AP- Abzweigkasten Formschön;			
	AP- Abzweigkasten; im Sichtbereich Formschön Weiß !! nach DIN VDE 0606, für AP- Montage; mit Schraubdeckel; Größe : ca. 87x87x60mm mit 5 Klemmen, bis 4 x 1,5mm² pro Klemme;			
	Fabrikat des Bieters:			
	Typ des Bieters :			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		30 St	EP.....	GP
Summe Titel 02.01.02.03				
		Schalter und Steckdosen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe KG fein 02.01.02 <div> <div>KG 444 // Niederspannungsinstallationsanlagen, Netto:</div> <div>zzgl. MwSt. (19,0 %):</div> <div>Gesamtsumme, Brutto:</div> </div>				
02.01.03 KG fein KG 449 // Starkstromanlagen sonstiges 02.01.03.01 Titel Klemmleistungen 02.01.03.01.1 Anklemmen von Lüftern; Klemmleistung; Anklemmen von Fenstermotore; bis 4x1,5mm; Überprüfung der Funktion der Lüfter; Leistung fachgerecht ausführen <div>24 St EP..... GP</div> <div>***Bedarfspos.</div> 02.01.03.01.2 Arbeiten zum Nachweis: Monteur; Arbeiten zum Nachweis: Monteur; Diese Stunden dürfen nur nach Freigabe durch den Auftraggeber geleistet werden; <div>20 h EP..... - Nur EP -</div> <div>***Bedarfspos.</div> 02.01.03.01.3 Arbeiten zum Nachweis: Helfer; Arbeiten zum Nachweis: Helfer; Diese Stunden dürfen nur nach Freigabe durch den Auftraggeber geleistet werden; <div>2 h EP..... - Nur EP -</div> <div>***Bedarfspos.</div> 02.01.03.01.4 Arbeiten zum Nachweis: Lehrling; Arbeiten zum Nachweis: Lehrling; Diese Stunden dürfen nur nach Freigabe durch den Auftraggeber geleistet werden; <div>2 h EP..... - Nur EP -</div> Summe Titel 02.01.03.01 <div>Klemmleistungen, Netto:</div>				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe KG fein 02.01.03 <div style="text-align: right;"> KG 449 // Starkstromanlagen sonstiges, Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto: </div>				
Summe KG 02.01 <div style="text-align: right;"> Kostengruppe 440 Starkstromanlagen, Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto: </div>				
02.02 KG Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen				
02.02.01 KG fein KG 456 // Gefahrenmelde- und Alarmanlagen				
02.02.01.01 Titel RWA- Anlage				
Vorbemerkungen: Die aktiven Elemente (Anlage , Melder Hubmotoren usw. werden beige stellt)				
02.02.01.01.1 RWA- Anlagenzentrale Kompakt, RWA- Anlagenzentrale Kompakt, kompl. mit Akkusatz; Elektronische Steuereinrichtung (RWA- Zentrale) gemäß VDS 2581 mit integrierter Energieversorgung gem. VDS 2593. Mikroprozessorgesteuerte Zentrale mit Automatiklüftungsfunktion zum Schließen nach 2-45 min stufenlos einstellbare Lüftungshubbegrenzung, internen Störungs- Diagnose- Anzeigen, automatische Notschließfunktion im Lüftungsbetrieb bei Netzausfall (kodierbar). Zentralplatine mit einem Steckplatz für zusätzliche Funktionserweiterungen. Der Anschluss von Regen- oder Wind- Regenmelder muss ohne zusätzliche Module möglich sein . Kodiermöglichkeit für verschiedene RWA- und Lüftungsfunktionen. Max. 12 RWA-Taster und 14 Brandmelder anschließbar. INKL. AKKU ! Technische Daten: Nennspannung: 230VAC 50Hz; Schutzklasse: II Temperaturbereich: -5 bis 40 °C; Betriebsart: Überwachung im Dauerbetrieb; Alarmzustand / Lüftung im Kurzzeitbetrieb; Ausgangsspannung: 24 V DC; zul. Ausgangsstrom: 20A;				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.02	KG	Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
<u>nur montieren und anklemmen</u> <u>Lieferung bauseits</u>				
		2 St	EP.....	GP
02.02.01.01.2	Elektrische Handsteuereinrichtung; Elektrische Handsteuereinrichtung; Ausführung als RWA- Hauptbedienstelle VDS 2592; Anerkennung- Nr.: G 500005; Gehäuse: AP, abschließbar, ABS- Kunststoff, tieforange (RAL 2011) mit Schlagscheibe und 1 Schlüssel; Funktion: Auslösung, Rücksetzen über verdeckt liegende Zusatztaste; Anzeigen: Betrieb, Auslösung, Störung <u>nur montieren und anklemmen</u> <u>Lieferung bauseits</u>			
		3 m	EP.....	GP
02.02.01.01.3	Elektrische Handsteuereinrichtung; Elektrische Handsteuereinrichtung; Ausführung als RWA- Nebenbedienstelle VDS 2592; Anerkennung- Nr.: G 500005; Gehäuse: AP, abschließbar, ABS- Kunststoff, tieforange (RAL 2011) mit Schlagscheibe und 1 Schlüssel; Funktion: Auslösung, Rücksetzen über verdeckt liegende Zusatztaste; Anzeigen: Betrieb, Auslösung, Störung <u>nur montieren und anklemmen</u> <u>Lieferung bauseits</u>			
		2 St	EP.....	GP
02.02.01.01.4	Lüftertaster; Lüftertaster; als Lüftertaster in UP- Ausführung; Funktion: AUF- ZU- STOP über Doppeltaster; Einbau in 55mm AP- Dose incl. Dose und Rahmen; - Fortsetzung auf nächster Seite -			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.02	KG	Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Fabrikat des Bieters:				
Typ des Bieters :				
betriebsfertig liefern und montieren				
		3 St	EP.....	GP
02.02.01.01.5	NYM-J 3x1,5 / Cu-Zahl: 43			
	PVC-Mantelleitung nach DIN VDE 0250 und DIN VDE 0298 Teil 3, Nennspannung: U/Uo = 300/500V, in Teillängen liefern, Verlegung mit Erstellen des Mauerschlitzes, einschl. erforderlicher Leitungsbefestigungselemente. Putzüberdeckung mind. 15mm! Nach der Verlegung ist der Mauerschlitze mit geeigneten Materialien zu verschließen. Die Oberfläche muss tapezierfertig sein!			
	Leitungstyp: NYM-J 3x1,5 / Cu-Zahl: 43			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		100 m	EP.....	GP
02.02.01.01.6	Kabel, (N)HXCH E30, 4x4 mm², Kanäle/Rohre/Pritschen/Wannen			
	Kabel mit konzentrischen Leitern, halogenfrei mit Funktionserhalt von 30 Minuten (E30) oder mehr in Leitungsführungskanäle, Leerrohre oder auf Pritschen und Wannen verlegen. Nennspannung: 0,6 / 1 kV Querschnitt: (N)HXCH E30 4 x 4 mm² RE, Cu-Zahl 200			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		350 m	EP.....	GP
02.02.01.01.7	J-Y(ST)Y 4x2x0,6 / Cu-Zahl: 24			
	Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch			
	Leitungstyp: J-Y(ST)Y 4x2x0,6 / Cu-Zahl: 24			
	betriebsfertig liefern und montieren			
		180 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung		
02.02	KG	Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.02.01.01.8	J-Y(ST)Y 2x2x0,6 / Cu-Zahl: 13 Leistung wie zuletzt beschrieben, jedoch Leitungstyp: J-Y(ST)Y 2x2x0,6 / Cu-Zahl: 13 betriebsfertig liefern und montieren	250 m	EP.....	GP
02.02.01.01.9	Leitungsführungskanal, Stahlblech, 20/20 mm Leitungsführungskanal (LF) aus verzinktem Stahlblech mit FE E30 lt. DIN 4102-12 , Passend zum Angebotenen FE Kabel dieser RWA- Anlage beschichtet, bestehend aus - Unterteil mit Bodenlochung - Kabelhalteklammern - Oberteil aufrastbar auf verlegbaren Untergrund. Lieferlänge: 2,00 m Höhe / Breite: 30 / 30 mm oder größer (passend zum FE Kabel !! Farbe : Weiß Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren Wertgleich E30 Halterungen Der Kanal ist nur und Ausschließlich als Verlegsysteem des E30 Kabels vorgesehen. Dementsprechend ist auf Systemkonformität Kabel- Kabelkanal zu achten.	300 m	EP.....	GP
02.02.01.01.10	Fensterhubmotore anklemmen; Fensterhubmotore anklemmen; an das kommende Zuleitungskabel anklemmen. Incl. einer Dose mit E30 FE. Orange Fabrikat des Bieters: Typ des Bieters : betriebsfertig liefern und montieren	24 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen			
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung			
02.02	KG	Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
02.02.01.01.11 Klemmdose AP Orange 7 rot mit FE 30					
Klemmdose AP Orange / rot mit FE 30					
für 2 Kabel 5 x 2,5 qmm					
liefern und montieren					
			24 St	EP.....	GP
Summe Titel 02.02.01.01					
RWA- Anlage, Netto:					.....
Summe KG fein 02.02.01					
KG 456 // Gefahrenmelde- und Alarmanlagen, Netto:					.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):					.....
Gesamtsumme, Brutto:					.....
Summe KG 02.02					
Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen, Netto:					.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):					.....
Gesamtsumme, Brutto:					.....
Summe Bereich 02					
Bestandsgebäude RWA und Abschattung, Netto:					.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):					.....
Gesamtsumme, Brutto:					.....

LV-Zusammenfassung

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Bereich	Sportraum Anbau	6	.....
01.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen	6	.....
01.01.01	KG fein	KG 443 // Niederspannungsschaltanlagen	6	.....
01.01.01.01	Titel	Stromkreisverteiler	6	.....
01.01.02	KG fein	KG 444 // Niederspannungsinstallationsanlagen	15	.....
01.01.02.01	Titel	Verlegesysteme	15	.....
01.01.02.02	Titel	Stromkreisleitungen	23	.....
01.01.02.03	Titel	Schalter und Steckdosen	30	.....
01.01.03	KG fein	KG 445 // Beleuchtungsanlagen	36	.....
01.01.03.01	Titel	Innenbeleuchtung	36	.....
01.01.03.02	Titel	Sicherheitsbeleuchtung	38	.....
01.01.03.03	Titel	Außenbeleuchtung	43	.....
01.01.04	KG fein	KG 446 // Blitzschutz und Potentialausgleich	45	.....
01.01.04.01	Titel	Potentialausgleich	45	.....
01.01.04.02	Titel	Blitzschutzanlage	47	.....
01.01.05	KG fein	KG 449 // Starkstromanlagen sonstiges	48	.....
01.01.05.01	Titel	Baustelleneinrichtung	48	.....
01.01.05.02	Titel	Demontage alte E.- Anlage Keller	49	.....
01.01.05.03	Titel	Klemmleistungen	52	.....
01.01.05.04	Titel	Durchbrüche und Brandschotte	53	.....
01.01.05.05	Titel	Abnahme und Bestandsunterlagen	55	.....
01.02	KG	Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen	57	.....
01.02.01	KG fein	KG 456 // Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	57	.....
01.02.01.01	Titel	RWA- Anlage	57	.....
01.02.01.02	Titel	Hausalarmanlage	62	.....
02	Bereich	Bestandsgebäude RWA und Abschattung	63	.....
02.01	KG	Kostengruppe 440 Starkstromanlagen	63	.....
02.01.01	KG fein	KG 443 // Niederspannungsschaltanlagen	63	.....

LV-Zusammenfassung

Sanierung und Erweiterung Turnhalle Südwest (2301)

1	LV	Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anlagen		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
02.01.01.01	Titel	Stromkreisverteiler	63	.....
02.01.02	KG fein	KG 444 // Niederspannungsinstallationsanlagen	68	.....
02.01.02.01	Titel	Verlegesysteme	68	.....
02.01.02.02	Titel	Stromkreisleitungen	69	.....
02.01.02.03	Titel	Schalter und Steckdosen	72	.....
02.01.03	KG fein	KG 449 // Starkstromanlagen sonstiges	74	.....
02.01.03.01	Titel	Klemmleistungen	74	.....
02.02	KG	Kostengruppe 450 Fernmeldetechnische Anlagen	75	.....
02.02.01	KG fein	KG 456 // Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	75	.....
02.02.01.01	Titel	RWA- Anlage	75	.....
Summe LV 1 Los 15 // Elektrische Anlagen Starkstrom und Fernmeldetechnische Anla...				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				