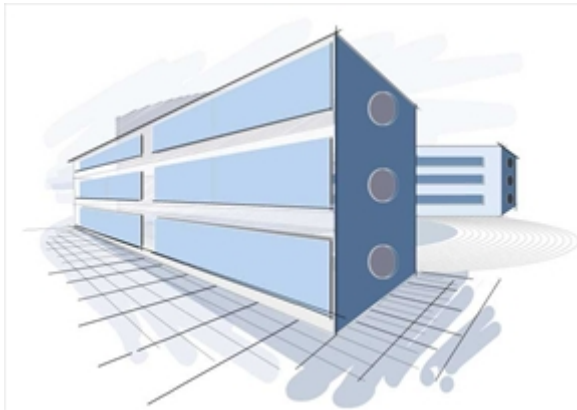


Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Planverfasser

Ingenieurbüro-Dieter Schoepke

Lohdieksweg 6

59457 Werl

Projekt

7104E-25

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Elt.

Bauvorhaben

**Energetische Sanierung der Sporthalle
Hellweg GS**

Am Hellweg 15

59494 Soest-Ampen

Leistung (LV)

01

Elektroinstallationsarbeiten

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: 143

Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

Projekt (7104E-25)
Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit.
Leistung (LV)
01 Elektroinstallationarbeiten

Bauvorhaben	
Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg GS Am Hellweg 15 59494 Soest-Ampen	
Bauherr	
Kommunale Betriebe Soest ebE Rathausstrasse 8 59494 Soest	Telefon Fax
Planverfasser / Ausschreibung	
Ingenieurbüro-Dieter Schoepke Lohdieksweg 6 59457 Werl	Telefon Fax
Bauleitung	
Ingenieurbüro-Dieter Schoepke Lohdieksweg 6 59457 Werl	Telefon Fax
Ansprechpartner / Bemerkung	
-	

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

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

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Allgemeine Angaben

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

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

Abzüge Netto

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

Abzüge Brutto

- Bauleistungsversicherung -

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....
Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '1122PPPPPI'
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

Inhaltsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01 LV Elektroinstallationsarbeiten			
Nr.	Bezeichnung	Seite	
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1	
	Leistungsverzeichnis der Elektroinstallation	5	
01	Titel	Elektroinstallation	16
01.01	Bereich	Verteilungen	17
01.02	Bereich	Hauptleitungen	35
01.03	Bereich	Verteilungsleitungen	38
01.04	Bereich	Schwachstromleitungen	42
01.05	Bereich	Installationsverlegesysteme	45
01.06	Bereich	Potentialausgleich	57
01.07	Bereich	Installationsgeräte	61
01.08	Bereich	Schlitz-, Durchbrüche und Kernbohrungen	80
01.09	Bereich	Brandschutzmaßnahmen	82
01.10	Bereich	Sonstige Arbeiten	84
01.11	Bereich	Leuchten und Zubehör	100
01.12	Bereich	Elektroakustische Anlage	113
01.13	Bereich	Brandwarnanlage	117
01.14	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung	127
01.15	Bereich	EDV-TK-Anlage	134
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte	143	

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
Leistungsverzeichnis der Elektroinstallation		
Leistungsverzeichnis der Elektroinstallation Gemäß DIN 18 382		
Technische Vertragsbedingungen für Elektroinstallation		
1.1 Allgemeine Vorbemerkungen		
Bei der ausgeschriebenen Baumaßnahme handelt es sich um die energetische Sanierung der Sporthalle, Am Hellweg 15 in 59494 Soest-Ampen.		
Die Elektroinstallationsarbeiten wurden von einem Fachingenieurbüro geplant.		
Es gelten die Bedingungen der VOB.		
Eine Abnahme erfolgt erst, wenn soweit erforderlich, die zuständigen Aufsichtsbehörden die Anlage ohne Beanstandungen abgenommen haben.		
Vor der endgültigen Abnahme ist das Bedienpersonal einzuweisen. Bei der endgültigen Abnahme müssen alle Bedienungs- und Wartungsunterlagen vorliegen. Den Abrechnungen sind Revisionszeichnungen in 3-facher Ausfertigung sowie Schaltpläne in übersichtlichen Massstäben und Bedienungsanleitungen beizufügen.		
Diese Kosten sind einzukalkulieren.		
Fehlende Bedienungs- und Wartungsunterlagen berechtigen den Auftraggeber eine Abnahme der Anlagen abzulehnen und die Unterlagen anderweitig erstellen zu lassen.		
Für auftretende Schäden durch die Verzögerung haftet der Auftragnehmer.		
Alle Auflagen sind mit der Bauleitung abzustimmen.		
Werden besondere bauliche Massnahmen für den Einbau der Elektroanlagen erforderlich, so hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig alle erforderlichen Angaben zu machen.		
Nach den geprüften und von der Bauleitung freigegebenen Montagezeichnungen ist die Montage durchzuführen.		
Alle Montagezeichnungen müssen den Freigabevermerk der Bauleitung tragen.		

01 LV Elektroinstallationsarbeiten

Leistungsverzeichnis der Elektroinstallation

Der Auftragnehmer übernimmt für die Ausführung und Funktion der Technik volle Gewährleistung.

Alle Anlagenteile müssen bei der Prüfung und Abnahme sichtbar und frei zugänglich sein.

1.1.1

Normen und Richtlinien

Maßgebend für die Ausführung der elektrotechnischen Installationsarbeiten sind die Normen und Richtlinien.

Für Angebot, Ausführung und Abnahme der Anlagen sind vom Auftragnehmer folgende Unterlagen im Auftragsfalle als rechtsverbindliche Vertragsbestandteile anzunehmen:

- die technischen Anschlussbedingungen des zuständigen EVU
- die einschlägigen VDE- und DIN-Vorschriften in der gültigen Fassung
- die VOB in der gültigen Fassung
- die besonderen Vertragsbedingungen, zusätzlichen Vertragsbedingungen und zusätzlichen techn. Vorschriften
- die Vorschriften der Bauordnungsbehörde, Berufsgenossenschaften, Gewerbeordnung
- die Sondervorschriften der Brandschutzbehörde, Feuerversicherung oder TÜV
- die Sicherheit des Personals ist während der Arbeiten jederzeit und in jedem Bereich der Baustelle unbedingt zu gewährleisten.
- Die Unfallverhütungsvorschrift "Grundsätze der Prävention" (GUV-V A1) sind für die Durchführung des Auftrages mit den maßgeblichen Vorgaben zu beachten.
Der Auftragnehmer ist im Rahmen seines Auftrages zuständig für die Einhaltung der einschlägigen Anforderungen für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei eingesetzten Arbeitsmittel, Ausrüstungen oder Arbeitsstoffen.

§2 Grundpflichten des Unternehmers; UVV "Grundsätze der Prävention" (GUV-V A1)

(1) Der Unternehmer hat die erforderlichen Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesund-

01 LV Elektroinstallationsarbeiten

Leistungsverzeichnis der Elektroinstallation

heitsgefahren sowie für eine wirksame Erste Hilfe zu treffen. Die zu treffenden Maßnahmen sind insbesondere in staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, diese Unfallverhütungsvorschrift und in weiteren Unfallverhütungsvorschriften näher bestimmt.

(2) Der Unternehmer hat bei den Maßnahmen nach Absatz 1 von den allgemeinen Grundsätzen nach §4 Arbeitsschutzgesetz auszugehen und dabei insbesondere dass staatliche und das Regelwerk der Unfallversicherungsträger heranzuziehen.

- die im Bundesgebiet geltenden Gesetze, sonstige Vorschriften und Bestimmungen sowie die anerkannten Regeln der Technik, VDI usw.
- die Bestimmungen und Verordnungen der Deutschen Telekom
- die Berechnungen des Architekten und die vom Architekten genehmigten Anlagezeichnungen
- die Zeichnung des Planers
- die Beschreibung der Leistung

Für die Einhaltung aller Vorschriften, Richtlinien, etc. ist der Auftragnehmer allein verantwortlich.

1.2
Koordinierung

Eine ausreichende Koordinierung mit allen projektbeteiligten Firmen ist Voraussetzung.

1.3
Anträge an Behörden

Sämtliche zur kompletten Erstellung der Anlagen erforderlichen Anträge, Gesuche usw. sind rechtzeitig und eigenständig vom Auftragnehmer bei den zuständigen Behörden zu stellen. Über Gespräche mit den Behörden ist ein Protokoll anzufertigen und der Bauleitung zu übergeben.

TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN - ELEKTROTECHNIK -

Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Angaben über Bauart, Bauteil, Baustoff und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und -ablauf bis zur fertigen Leistung, unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der Ausführungsbestimmungen der DIN-Normen als beschrieben.

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
Leistungsverzeichnis der Elektroinstallation		
<p>Hierbei bedeutet Bauart:</p> <p>Das Herstellen durch das Zusammenfügen der Baustoffe und Bauteile bis zur fertigen Leistung.</p> <p>Kosten für das Inbetriebsetzen der Anlagen werden nicht vergütet.</p> <p>Allgemeines :</p> <p>Sämtliche Verteilungen dürfen grundsätzlich erst nach Genehmigung durch die Bauleitung bzw. Bauherrn/Mietern gebaut und montiert werden.</p> <p>Die Verteilungen sind mit Leerplätzen (echte Platzreserve von 20%) für zusätzliche Geräteeinbauten zu fertigen.</p> <p>Für jede Verteilung ist je 1 Übersichts-, Stromlauf-, Klemmenplan sowie 1 sep. Stromkreiserläuterung zu fertigen und beizufügen, die bei Stahlblechverteilungen unter Klarsichtfolie an der Innenseite der Türen zu befestigen, bei ISO-Verteilungen sichtbar unter Klarsichtdeckeln anzubringen sind.</p> <p>Alle Zu- und Abgänge sind auf durchgehend nummerierte Reihenklemmen zu verdrahten. Es sind getrennte Schutzleiterklemmen und Nulleiter-Trennklemmen (getrenntes Schienensystem) einzubauen. Diese sind den Phasenklemmen eindeutig zuzuordnen.</p> <p>In die Preise für die Klemmen ist sämtliches Zubehör einzukalkulieren.</p> <p>Bei Stromkreisen mit Installations-Fernschaltern sind je eine schaltbare und eine direkte Ader auf Klemmen zu führen.</p> <p>Es sind grundsätzlich 10% der eingebauten Reihenklemmen auf Reserve- und Rangierklemmen einzubauen.</p> <p>Alle Verteilungen sind nach den gültigen VDE-Vorschriften und DIN-Normen sowie nach den Vorschriften des zuständigen EVU's optisch und elektrisch übersichtlich zu bauen.</p> <p>Alle zum Einbau kommenden Betriebsmittel (Schütze, Relais, Fernschalter, etc.) müssen brummfrei arbeiten und geräuscharm schalten.</p> <p>In den Einheitspreisen ist sämtliches Zubehör für die betriebsfertige Montage einzukalkulieren.</p> <p>Die einzelnen Gruppen für Licht-, Kraft-,</p>		

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
Leistungsverzeichnis der Elektroinstallation		
<p>Wärme-, und Notstrom, etc. müssen entsprechend den Vorschriften des EVU sorgfältig abgeschottet werden.</p> <p>Bei der Schutzmaßnahme FI-Schutzschaltung sind sämtliche Betriebsmittel bis zum FI-Schutzschalter vollisoliert zu montieren. Grundsätzlich sind neben den VDE-Vorschriften die Auflagen des zuständigen EVU's zu beachten.</p> <p>Alle im Leistungsverzeichnis aufgeführten Verteilungen und Zählerfelder sind einschl. entsprechender dauerhafter Beschriftung gemäß den Angaben der Bauleitung, sowie Montage der betriebsfertigen Anschlüsse aller Kabel und Leitungen, inkl. absetzen, einführen, auflegen, anschließen, etc. sowie aller nicht besonders erwähnten Nebenleistungen, anzubieten. Alle entsprechenden Kosten sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.</p> <p>Leitungen, Schalt- und Steckdoseninstallation:</p> <p>Die Installation ist mit Mantelleitung auszuführen.</p> <p>Stegleitungen sind nicht zulässig.</p> <p>Die Verlegungsarten der Kabel, Leitungen, Rohre, etc. sind dem Leistungsverzeichnis zu entnehmen. Die Leitungsführung und -verlegung hat nach der gültigen DIN 18015 zu erfolgen. Ein Auflegen auf die Unterkonstruktion, schräg verzogene Leitungen, mit Draht befestigte Leitungen, sind unzulässig.</p> <p>Für die einzelnen Verlegearten gilt:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mantelleitung auf / unter Putz verlegen einschl. Lieferung von Klein- und Befestigungsmaterial, inkl. Herstellen von Durchbrüchen und Schlitzen in Beton, Mauerwerk, etc.- Mantelleitung in Rohre / Kabelkanäle / Gitterbahn / Steigeschächten verlegen einschl. Lieferung von Klein- und Befestigungsmaterial, inkl. Herstellen von Durchbrüchen in Beton, Mauerwerk, etc.- Mantelleitung in abgehängter Decke verlegen einschl. Lieferung von Klein- und Befestigungsmaterial (Leitungen sind an der Decke mit Kabelbügeln aus elastischem Kunststoff zu befestigen), einschl. Herstellen von Durchbrüchen in Beton, Mauerwerk, etc.- Im Kabelgraben sind die Kabel auf der gesamten Länge mit mindestens 10 cm Sand-		

01 LV Elektroinstallationsarbeiten**Leistungsverzeichnis der Elektroinstallation**

füllung zu verlegen und durch Kabel-Abdeckplatten oder Abdeckhauben abzudecken. Luftgefüllte Hohlräume sind zu verhindern.

Unterputzmaterial wie Schalter, Steckdosen, etc. sind in kombinierfähiger, quadratischer Ausführung, komplett mit Unterputz- bzw. Hohlwanddose, etc., evtl. Abzweigdose mit Deckel und Klemmen anzubieten.

Zubehör, Klein- und Befestigungsmaterial sind einzukalkulieren.

Wenn von der Bauleitung nichts anderes angeordnet, beträgt die Einbauhöhe über OKFF für:

- Schalter : 1,05 m
- Steckdosen : 0,30 m
- Wandbrennstellen : 2,00 m

Sofern über die Höhenangaben in den Zeichnungen und an der Baustelle keine gesonderten Angaben gemacht wurden, gelten die gem. DIN geforderten Installationszonen und Vorzugsmaße für die Leitungsführung und Anordnung der Schaltgeräte, etc.

Bei Deckendurchführungen ist ein Stahlschutzrohr bis zu einer Höhe von 0,10 m über Fertigfußboden zu verlegen, soweit die Leitungsführung nicht in einem sep. Kabelschacht erfolgt.

Die angebotenen Einheitspreise einschl. Rohstoffpreise für Kupfer und Aluminium sind Festpreise. Veränderungen in der DEL-Notierung für Kupfer und Aluminium werden nicht anerkannt und sind somit bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Nachforderungen werden hierfür nicht anerkannt.

Die üblichen bzw. notwendigen Absprachen mit dem zuständigen EVU sind einzuhalten und vor Installationsbeginn durchzuführen.

Vor Montage sind die Montage- und Werkstattzeichnungen (2-fach), M 1:50 rechtzeitig bei der Fachbauleitung vor der Arbeitsaufnahme einzureichen, zwecks Prüfung und Freigabe zur Ausführung. Werden Anlagenteile ohne vorherige Freigabe montiert oder bestellt der Auftragnehmer anhand des Leistungsverzeichnisses, so geschieht dies auf seine eigene Gefahr hin. Etwas überschüssiges Material oder Fehlleistungen werden nicht durch den Auftraggeber oder die Bauleitung übernommen. Es werden keinerlei Kosten hierfür vergütet.

Bei abgehängten Decken soll die Befestigung

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
Leistungsverzeichnis der Elektroinstallation		
<p>nach Angaben des Deckenherstellers erfolgen. Bei nicht abgehängten Decken sind Metallspreizdübel, Stahlschrauben mit Unterlegscheiben und Federringen zu verwenden. Die vom Hersteller vorgesehenen Befestigungen müssen genutzt werden.</p> <p>Es dürfen nur erstklassige Beleuchtungskörper und Elektrogeräte verwendet werden, die den VDE-Vorschriften entsprechen. Auf Verlangen sind der Bauleitung Muster vorzulegen.</p> <p>Die Bauleitung behält sich vor, die Ausführung der Leistungen auf vorgenannte Materialien zu überprüfen.</p> <p>Alle Leuchten müssen das VDE- bzw. das ENEC-VDE-Zeichen tragen.</p> <p>Leuchtenabdeckungen aus Plexiglas oder gleichwertigem Kunstglas müssen aus einem Stück bestehen.</p> <p>Alle LED-Leuchten müssen zusätzlich mit dem F-Zeichen nach DIN 4102-1, neueste Fassung, versehen sein.</p> <p>Beleuchtungskörper für LED sind grundsätzlich mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) für eine Maximalspannung bis 250V auszulegen.</p> <p>Es sind sämtliche Gerätschaften und Beleuchtungskörper auf der Baustelle durch den Auftragnehmer zu bemustern. Alternativen sind ebenfalls unter Angabe der Bezugsposition und der Mehr- / Minderkosten bei der Bemusterung vorzulegen. Sämtliche Muster bleiben Eigentum des Bieters, eine Vergütung der Bemusterung erfolgt nicht. Diese Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Die Bestands- und Abrechnungsunterlagen sind 3-fach zu liefern. Für die Bestandsunterlagen sind die Bauzeichnungen nach dem neuesten Stand zu verwenden.</p> <p>Hierzu gehören folgende Unterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Funktionsbeschreibungen- Betriebsanleitungen- Stücklisten- Technische Datenblätter- Messprotokolle (auch Prüfen der Schutzmaßnahme)		

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
Leistungsverzeichnis der Elektroinstallation		
<ul style="list-style-type: none">- Nachweis der Kurzschlußfestigkeit- Gerätebeschreibungen- Wartungsanleitungen- Ersatzteillisten- Abrechnungszeichnungen- Innenschaltpläne der Verteilungen- Bestands-Installationspläne- Erdungspläne- Bescheinigungen und Prüfprotokolle von Anlagenteilen, für die behördliche Abnahmen erforderlich sind- Übersichts- sowie Ansichtspläne der Verteilungen, <p>soweit diese zum Verständnis für die Festlegung des Bestandes, für die Bedienung, Wartung und Reparatur der Anlagen notwendig sind. Sie sind für die spätere Abnahme und Abrechnung maßgebend. Die Unterlagen sind als Bestandsunterlagen auszuweisen und in Ordnern geordnet bei der Schlussabnahme zu übergeben. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Bohrungen bis 35 mm Durchmesser und einer Tiefe bis zu 250 mm sind mit den Einheitspreisen abgegolten.</p> <p>Der ausführende Unternehmer ist für die volle wirtschaftliche Funktions- und Betriebsfähigkeit dieser Elt. Anlagen verantwortlich.</p> <p>Erläuterungsbericht</p> <p>Bei der ausgeschriebenen Baumaßnahme handelt es sich um die energetische Sanierung der Sporthalle, Am Hellweg 15 in 59494 Soest-Ampen.</p> <p>An der o. g. Adresse ist eine Kernsanierung der Sporthalle vorgesehen.</p> <p>Die im Zuge der Maßnahme erforderlichen Demontage- und Neuinstallationsarbeiten sind im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschrieben.</p> <p>440 - Starkstromanlagen</p> <p>442 - Eigenstromversorgungsanlage</p>		

01 LV Elektroinstallationsarbeiten

Leistungsverzeichnis der Elektroinstallation

Zur Fluchtweg- und Rettungswegbeleuchtung sind Rettungszeichenleuchten vorgesehen. Die Ausführung erfolgt als Systemleuchten mit zentraler Batterieanlage. Die Anlage wird entsprechend den geltenden Regelwerken, insbesondere der DIN VDE 0108-718, DIN EN 50172, E DIN VDE 0108-100, DIN EN 1838 sowie der Schulbaurichtlinie, ausgeführt. Die Nennbetriebsdauer der Sicherheitsbeleuchtung beträgt mindestens drei Stunden.

443 - Niederspannungsschaltanlagen

Die Stromversorgung des Bauvorhabens erfolgt über die Zählerhauptverteilung (ZHHV), die im Technikraum errichtet wird. Von dort aus werden die Hauptverbraucher (z. B. Lüftungs- und Heizungsanlagen) versorgt.

Für den restlichen Bereich wird zur Gewährleistung einer übersichtlichen Anlagenstruktur und zur Einhaltung zulässiger Leitungslängen eine separate Unterverteilung im Abstellraum vorgesehen.

Die Kennzeichnung und Beschilderung sämtlicher elektrotechnischer Anlagenkomponenten erfolgt gemäß den Vorgaben der einschlägigen DIN-VDE-Bestimmungen.

Bezüge zwischen Planunterlagen und Anlagenkennzeichnung sind durch identische Bezeichnungen eindeutig nachvollziehbar, sodass auch Dritte in die Lage versetzt werden, die Anlage uneingeschränkt, sicher und normgerecht zu betreiben.

Verteilungen und Schaltanlagen werden maschinell beschriftet. Sämtliche Reihenklammern erhalten systemzugehörige, bedruckte Beschriftungsschilder. Schalt-, Schutzgeräte und sonstige Betriebsmittel werden mit selbstklebenden, farbigen Etiketten gekennzeichnet, die maschinell mit den jeweiligen Betriebsmittelkennzeichnungen versehen sind.

444 - Niederspannungsinstallationsanlagen

Ab der Niederspannungshauptverteilung wird ein TN-S-Netz aufgebaut. Die Zuleitungen zu der Unterverteilung werden fünfpolig ausgeführt. Die Leitungsführung erfolgt auf Kabelbühnen, in Kabelsammelhaltern oder in Leitungsführungskanälen sowie unter- oder aufputz. Die Schalterhöhe wird einheitlich auf 1,05 m über Fertigfußboden festgelegt. Steckdosen werden in einer Höhe von ca. 0,30 m über Fertigfußboden angeordnet. Steckdosen in der Sporthalle werden

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
Leistungsverzeichnis der Elektroinstallation		
<p>ballwurfsicher ausgeführt.</p> <p>Die elektrischen Anschlüsse der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) für die Heizungs- und Lüftungsanlagen sowie diverse Kleinanschlüsse (z. B. Haartrockner) werden berücksichtigt.</p> <p>Der Potentialausgleich wird nach DIN VDE 0190 und DIN DVE Teil 410 ausgeführt.</p> <p>445 - Beleuchtungsanlagen</p> <p>Zur Gewährleistung einer effektiven und sicheren Wahrnehmung der jeweiligen Sehaufgaben wird eine geeignete Beleuchtung durch Tageslicht, künstliche Beleuchtung oder eine Kombination aus beiden vorgesehen.</p> <p>Die Beleuchtung im gesamten Gebäude wird überwiegend über Präsenzmelder geschaltet. Lediglich die Technikräume erhalten eine konventionelle Schaltung über Lichtschalter. In der Sporthalle erfolgt die Steuerung der Beleuchtungsstärke über Taster. Im Geräteraum kann die Beleuchtungsstärke von 300 lx auf 500 lx erhöht sowie vollständig ausgeschaltet werden.</p> <p>Die Beleuchtung der Sporthalle wird über ein Lichtmanagementsystem betrieben. Beim Betreten der Halle schaltet sich die Beleuchtung durch Anwesenheitserfassung automatisch ein. Bei ausreichendem Tageslichteinfall wird die Beleuchtungsstärke der Leuchten tageslichtabhängig auf einen voreingestellten Sollwert geregelt.</p> <p>Die Leuchten in der Sporthalle werden unter der Decke angebaut. Es kommen ausschließlich energieeffiziente LED-Leuchten mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) zum Einsatz. Die lichttechnische Auslegung der Beleuchtungsanlage erfolgt gemäß DIN EN 12464-1 „Beleuchtung von Arbeitsstätten in Innenräumen“. Für die Ausleuchtung der Sporthalle sind ballwurfsichere Langfeld-LED-Anbauleuchten vorgesehen. Die Umkleidekabinen, Flure sowie WC- und Duschräume werden mit LED-Deckenanbauleuchten bzw. Raster-einlegeleuchten mit Anbaurahmen ausgestattet. Technikräume, Nebenräume und Geräteräume erhalten LED-FR-Langfeldleuchten.</p> <p>Die Eingangsbereiche sowie die Wegebeleuchtung werden mit Wandleuchten ausgestattet, die über Bewegungsmelder in Kombination mit einer Astrouhr geschaltet werden.</p> <p>450 - Fernmelde- und informationstechnische Anlagen</p>		

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten
Leistungsverzeichnis der Elektroinstallation		
454 - Elektroakustische Anlage (ELA)		
<p>Die Sporthalle wird über vorhandene Leitungen an die bestehende elektroakustische Anlage (ELA) angebunden. Die Anbindung erfolgt auf einen LSA-Verteiler. Ab diesem Verteiler wird die ELA-Verkabelung strukturiert und neu aufgebaut, um eine übersichtliche, erweiterbare und betriebssichere Anlagenstruktur sicherzustellen.</p>		
456 - Gefahrenmelde- und Alarmanlagen		
<p>Die Auslösung der Alarmierung erfolgt über Handfeuermelder, die in den Vorfluren der Sporthalle sowie im Windfang angeordnet sind. Die Alarmierung erfolgt in allen Gebäudebereichen über einen Warnton gemäß DIN 33404-3. Die Anlage wird als Hausalarmierungsanlage ausgeführt und dient ausschließlich der Alarmierung der anwesenden Personen.</p>		
457 - Übertragungsnetze		
<p>Die vorhandene Richtfunkstrecke wird zunächst demontiert und fachgerecht eingelagert. Nach Abschluss der Fassadenarbeiten erfolgt die Wiedermontage sowie die erneute Ausrichtung und Inbetriebnahme der Richtfunkanlage.</p>		
<p>Zur Versorgung der WLAN-Access-Points werden im Geräteraum entsprechende Netzwerkdosen vorgesehen. Weitere Netzwerkdosen werden in den Technikräumen sowie im Bereich des Haupteingangs für das Salto-Schließsystem installiert.</p>		
<p>Es wird ein sternförmig aufgebautes Kupfer-Datennetz in der Qualität CAT 7 errichtet. Die Datenleitungen werden nach dem Umsetzen des bestehenden Serverschranks im Abstellraum auf CAT-7-Patchfeldern aufgelegt. Die Leitungen enden in den jeweiligen Räumen in CAT-6a-Daten-Doppelanschlussdosen (RJ45). Die Datendosen werden vollständig und dienstneutral aufgelegt.</p>		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

01

Elektroinstallation

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.01

Verteilungen

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Bereich	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Vorbemerkungen WZS Sporthalle</p> <p>Vorbemerkungen WZS Sporthalle</p> <p>Die nachfolgenden Positionen sind zu liefern, montieren inkl. Verdrahtungs und Klemmenanteil betriebsfertig zu montieren.</p>			
01.01.10	<p>WZS Sporthalle</p> <p>WZS Sporthalle</p> <p>Zählerschrank, 1400x1300x205 mm, Schutzklasse II, 540 Platzeinheiten</p> <p>Schrankgehäuse nach DIN VDE 0603-1 zur Aufputz, Unterputz oder teilversenkter Montage. Zum Aufbau einer Zählerverteileranlage bis 355 A, Bemessungsspannung 230/400 V 50 Hz. Schutzart IP31 (IP44/IP54 nach DIN VDE 0470-1), Schutzklasse II schutzisoliert, Schutzart IP3X hinter der Tür. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech. Innenauskleidung komplett aus Kunststoff. Leitungseinführungen oben und unten durch eingebaute Kunststoffflanschplatten, rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil und seitlich eingebaute Kunststoff-Flanschplatten im Bereich des NAR (geeignet als Sammelschienendurchführung), des RfZ (nur bei Bauhöhe 1100 mm) und des AAR. Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110° Öffnungswinkel. Türverschluss mit Vorreiber, ab Breite 800 mm und bei allen Schränken ab einer Höhe von 1250 mm mit Stangenverschluss mit Dreipunktschließung. Türverschluss durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar. Schrankgröße 1- bis 5-feldrig mit 72 bis 540 Platzeinheiten (PLE).</p> <p>Höhe : 1400 mm Breite : 1300 mm Tiefe : 205 mm IP-Klasse : IP44 Schutzklasse : Schutzklasse II Anzahl Felder : 2 Farbe : Reinweiß RAL Nummer : 9010</p> <p>Bestückt mit:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.01	Bereich Verteilungen			
			Übertrag:	
	1 Stück Baustein, 150x500mm, leer			
	1 Stück Zählertragplatte, 450x250mm			
	3 Stück Baustein, 300x250mm, für Reiheneinbaugeräte waagerecht, 2x12 PLE			
	1 Stück Baustein, 600x250mm, für Reiheneinbaugeräte waagerecht, 4x12 PLE			
	2 Stück Baustein, 300x250mm, 2 Trenner NH00 auf,Sammelschienensystem 40mm			
	1 Stück Wandlermessfeld, 1 ZP,NAR Sas-40mm,WzR-150mm,APZ-300mm, 1350mm			
	1 Stück Wandlermessfeld, 1 ZP,NAR Sas-40mm, WzR-150mm,RfZ-300mm, 1350mm			
	1 Stück Wandler-Feld, bis 250 A, 1-feldig, 1350 mm			
	1 Stück Bestückungspaket, für LM-Anw., 400/5A Wandler,LS-Schalter 3-pol. B10A,Wandlerklemmen			
	1 Stück Klemmblock 14A-9 EEG-AAR			
	1 Stück Bestückungspaket Spannungsversorgung APZ / RfZ für Bauhöhe 1400mm, LS 6A im NAR			
	1 Stück Plantasche, Stahlblech, mit Befestigungsschrauben für Türmontage			
	\Angebotenes Fabrikat:.....			
		1 St	EP	GP
	Vorbemerkungen Einbauten WZS Sporthalle			
	Vorbemerkungen Einbauten WZS Sporthalle			
	Die nachfolgenden Positionen sind zu liefern und in den Anreih-schränken inkl. Verdrahtungs- und Klemmenanteil betriebsfertig zu montieren.			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.01	Bereich Verteilungen			
				Übertrag:
01.01.20	SLS-Schalter, 3-polig, E-Charakteristik, 63A, SLS-Schalter, 3-polig, E-Charakteristik, 63A, für Sammelschiene Fabrikat : Hager Typ : HTS363E + Zubehör oder gleichwertiger Art 'Angebotenes Fabrikat:..... Typ:..... (vom Bieter einzusetzen)	1 St	EP	GP
01.01.30	Sicherungslasttrennschalter LT NH000 100A Sicherungslasttrennschalter LT NH000 100A für Sammelschienenmontage Abstand 40 mm Fabrikat : Hager Typ : LT0054 + Zubehör oder gleichwertiger Art 'Angebotenes Fabrikat:..... Typ:..... (vom Bieter einzusetzen)	3 St	EP	GP
01.01.40	Fehlerstromschutzschalter 63A 30mA Typ B Fehlerstromschutzschalter 63A 30mA Typ B 10kA 4 polig Fabrikat : Hager Typ : CDB663E + Zubehör oder gleichwertiger Art 'Angebotenes Fabrikat:..... - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Bereich	Verteilungen		
			Übertrag:	
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		1 St	EP	GP
01.01.50	Leitungsschutzschalter 3 polig C-50A			
	Leitungsschutzschalter 3 polig C-50A 10kA/15kA			
	Fabrikat : Hager Typ : NCN350 + Zubehör			
	oder gleichwertiger Art			
	\Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		1 St	EP	GP
01.01.60	Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig			
	Kunststoff-Sicherungssockel D02 E18 63A 3polig Hutschiene			
	Fabrikat : Hager Typ : LD046 + Zubehör			
	oder gleichwertiger Art			
	\Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		2 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.01	Bereich Verteilungen			
				Übertrag:
01.01.70	FI/LS-Schalter 4-polig C-20A 30mA Typ A FI/LS-Schalter 4-polig C-20A 30mA Typ A 10kA Fabrikat : Hager Typ : ADX470D + Zubehör oder gleichwertiger Art 'Angebotenes Fabrikat:..... Typ:..... (vom Bieter einzusetzen)	2 St	EP	GP
01.01.80	Leitungsschutzschalter, 3polig B 16A Leitungsschutzschalter, 3polig B 16A B-Charakteristik 6kA 3 Modul Fabrikat : Hager Typ : MBN316 + Zubehör oder gleichwertiger Art 'Angebotenes Fabrikat:..... Typ:..... (vom Bieter einzusetzen)	1 St	EP	GP
01.01.90	Installations Schütze 25A 1S 230V Installations Schütze 25A 1S 230V Fabrikat : Hager Typ : ESC125 + Zubehör oder gleichwertiger Art 'Angebotenes Fabrikat:.....			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Bereich	Verteilungen		
			Übertrag:	
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		3 St	EP	GP
01.01.100	Spannungsversorgung 24 V DC 2,5A 70°C			
	Spannungsversorgung 24 V DC 2,5A			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : HTG911H + Zubehör			
	oder gleichwertiger Art			
	\Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		1 St	EP	GP
01.01.110	Kombiableiter T1+T2+T3 4P Iimp 12,5kA			
	Kombiableiter T1+T2+T3 4P Iimp 12,5kA			
	TT+TNS 315A			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : SPA811Z + Zubehör			
	oder gleichwertiger Art			
	\Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		1 St	EP	GP
01.01.120	Einbau beigestellter Messwandler (3)			
	Einbau beigestellter Messwandler (3)			
	des Netzbetreibers (EVU)			
	Fachgerechter mechanischer Einbau und			
	Befestigung der Messwandler an der vorgesehenen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Bereich	Verteilungen		
			Übertrag:	
	Einbaustelle			
	Elektrischer Anschluss der Primär- und Sekundärkreise gemäß den Vorgaben des Netzbetreibers sowie den einschlägigen technischen Anschlussbedingungen (TAB)			
	Ordnungsgemäße Führung, Befestigung und Kennzeichnung der Mess- und Steuerleitungen			
	Sicherstellung der richtigen Zuordnung von Strompfaden, Polung und Klemmenbezeichnungen			
	Einhaltung der erforderlichen Abstände, Berührungs- und Schutzmaßnahmen			
	Vorbereitung der Anlage zur Abnahme, Inbetriebnahme und ggf. Verplombung durch den Netzbetreiber			
	Die Arbeiten sind nach den anerkannten Regeln der Technik sowie unter Beachtung der einschlägigen DIN-VDE-Vorschriften sowie der TAB des zuständigen Netzbetreibers auszuführen.			
		1 St	EP	GP
01.01.130	Abdeckstreifen, 219 mm, für 12 PLE, brechbar			
	Abdeckstreifen, 219 mm, für 12 PLE, brechbar			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : S35S			
	oder gleichwertiger Art			
	\Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		10 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Bereich	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Vorbemerkungen UV Sporthalle</p> <p>Vorbemerkungen UV Sporthalle</p> <p>Die nachfolgenden Positionen sind zu liefern, montieren inkl. Verdrahtungs- und Klemmenanteil betriebsfertig zu montieren.</p>			
01.01.140	<p>UV Sporthalle</p> <p>UV Sporthalle</p> <p>Schrank, IP44/II, 1250x800x205mm, leer</p> <p>Wandaufbauschränk für die Innenraummontage mit VDE-Gutachten (Fertigungsüberwachung) nach DIN EN 61439-1/-3 zur Aufputz-, Unterputz- oder teilversenkter Montage. Zum Aufbau einer Niederspannungsverteilung bis 400 A, 3AC 230/400 V 50 Hz. Schutzart IP44, Schutzklasse II, Luft- und Kriechstrecken nach DIN VDE 0110-1/-2. Bestehend aus Schrank mit Tür aus pulverbeschichtetem, eingebranntem, stabil profiliertem 1 mm dickem Stahlblech, Innenauskleidung aus Kunststoff. Durchsteckflansche oben und unten je Feld eingebaut, rückseitige Vorprägung im Kunststoffteil und Sammelschienendurchführungen als beidseitige seitliche Vorprägung im unteren Bereich. Tür frontbündig mit innenliegenden, justierbaren Scharnieren, wahlweise rechts oder links anschlagbar mit 110 Grad Öffnungswinkel. Tür mit Vorreiber, ab Breite 800 mm und bei allen Schränken ab einer Höhe von 1250 mm mit Stangenverschluß mit Dreipunktschließung. Hinweis: Türverschluß durch andere Schließungen austauschbar. Schrank nebeneinander und übereinander anflanschbar.</p> <p>Höhe : 1250 mm Breite : 800 mm Tiefe : 205 mm IP-Klasse : IP44 Schutzklasse : Schutzklasse II Anzahl Felder : 3 Farbe : Reinweiß RAL Nummer : 9010</p> <p>Bestückt mit:</p> <p>1 Stück Kabelrangierkanal, 3-feldig, Wandmontage, H x B x T 195 x 800 x 155 mm, RAL9010</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Bereich	Verteilungen		
			Übertrag:	
	1 Stück Baustein, 300x250mm, für Reiheneinbaugeräte waagerecht, 2x12 PLE			
	1 Stück Baustein, 450x750mm, für Reiheneinbaugeräte waagerecht, 9x12 PLE			
	1 Stück Baustein, 150x750mm, für Reiheneinbaugeräte waagerecht, 3x12 PLE			
	1 Stück Baustein, 600x250mm, für Reiheneinbaugeräte waagerecht, 4x12 PLE			
	1 Stück Baustein, 300x250mm, für D-Sicherung, Sammelschienensystem 60mm waagerecht			
	1 Stück Baustein, 300x750mm, für Reihenklemmen waagerecht			
	1 Stück Baustein, 300x250mm, für Sammelschienensystem 40mm, 5 polig waagerecht			
	1 Stück Baustein, 300x250mm, für D-Sicherung, Sammelschienensystem 60mm senkr.			
	4 Stück CU-Schiene, 20x5mm, 1-feldig, für Sammelschienensystem 60mm			
	1 Stück Plantasche, Stahlblech, mit Befestigungsschrauben für Türmontage			
	`Angebotenes Fabrikat:.....			
		1 St	EP	GP
	Vorbemerkungen Einbauten UV Sporthalle			
	Vorbemerkungen Einbauten UV Sporthalle			
	Die nachfolgenden Positionen sind zu liefern und in den Anreih-schränken inkl. Verdrahtungs- und Klemmenanteil betriebsfertig zu montieren.			
01.01.150	Lasttrennschalter 4polig 80A für Hutschiene			
	Lasttrennschalter 4polig 80A für Hutschiene oder Montageplatte			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : HAC408 + Zubehör			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg EIt. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV			
01	Titel			
01.01	Bereich			
	Elektroinstallationsarbeiten			
	Elektroinstallation			
	Verteilungen			
	oder gleichwertiger Art			Übertrag:
	`Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		1 St	EP	GP
01.01.160	Reitersicherungsunterteil D02 E18 63A 3polig			
	Reitersicherungsunterteil D02 E18 63A 3polig			
	60mm Sammelschiene			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : L063L + Zubehör			
	oder gleichwertiger Art			
	`Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		5 St	EP	GP
01.01.170	Fehlerstromschutzschalter 4 polig			
	Fehlerstromschutzschalter 4 polig			
	6kA 40A 30mA Typ A			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : CDA440D + Zubehör			
	oder gleichwertiger Art			
	`Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Bereich	Verteilungen		
Übertrag:				
01.01.180	Signalkontakt für v.g. FI-Schutzschalter			
	Signalkontakt für v.g. FI-Schutzschalter			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : CZ001			
	oder gleichwertiger Art			
	`Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		1 St	EP	GP
01.01.190	FI/LS-Schalter 4P 6kA B-16A 30mA Typ A			
	FI/LS-Schalter 4P 6kA B-16A 30mA Typ A			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : ADM416QC + Zubehör			
	oder gleichwertiger Art			
	`Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		1 St	EP	GP
01.01.200	FI/LS-Schalter 1P+N 6kA B-10A 30mA Typ A			
	FI/LS-Schalter 1P+N 6kA B-10A 30mA Typ A			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : ADS910D + Zubehör			
	oder gleichwertiger Art			
	`Angebotenes Fabrikat:.....			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Bereich	Verteilungen		
			Übertrag:	
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		2 St	EP	GP
01.01.210	FI/LS-Schalter 1P+N 6kA B-16A 30mA Typ A			
	FI/LS-Schalter 1P+N 6kA B-16A 30mA Typ A			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : ADS916D + Zubehör			
	oder gleichwertiger Art			
	\Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		6 St	EP	GP
01.01.220	Leitungsschutzschalter 1 polig B 10A			
	Leitungsschutzschalter 1 polig B 10A			
	B-Charakteristik 6kA 1 Modul			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : MBN110 + Zubehör			
	oder gleichwertiger Art			
	\Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		18 St	EP	GP
01.01.230	Signalkontakt für v.g. LS-Schalter			
	Signalkontakt für v.g. LS-Schalter			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : MZ201			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Bereich	Verteilungen		
	oder gleichwertiger Art			Übertrag:
	`Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		13 St	EP	GP
01.01.240	Leitungsschutzschalter 1 polig B 16A			
	Leitungsschutzschalter 1 polig B 16A			
	B-Charakteristik 6kA 1 Modul			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : MBN116 + Zubehör			
	oder gleichwertiger Art			
	`Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		20 St	EP	GP
01.01.250	Leitungsschutzschalter 3 polig B 6A			
	Leitungsschutzschalter 3 polig B 6A			
	C-Charakteristik 6kA 3 Module			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : MBN306 + Zubehör			
	oder gleichwertiger Art			
	`Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.01	Bereich Verteilungen			
				Übertrag:
01.01.260	Leitungsschutzschalter 3 polig B 32A Leitungsschutzschalter 3 polig B 32A C-Charakteristik 6kA 3 Module Fabrikat : Hager Typ : MCN332 + Zubehör oder gleichwertiger Art 'Angebotenes Fabrikat:..... Typ:..... (vom Bieter einzusetzen)	1 St	EP	GP
01.01.270	Digitale Multifunktions-Zeitschaltuhr Digitale Multifunktions-Zeitschaltuhr für Hutschiene mit Bluetooth, 2-Kanal Fabrikat : Hager Typ : EGN200 + Zubehör oder gleichwertiger Art 'Angebotenes Fabrikat:..... Typ:..... (vom Bieter einzusetzen)	1 St	EP	GP
01.01.280	Klingeltrafo 230V / 8V und 12V 16VA Klingeltrafo 230V / 8V und 12V 16VA Fabrikat : Hager Typ : ST305 + Zubehör oder gleichwertiger Art 'Angebotenes Fabrikat:.....			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.01	Bereich Verteilungen			
			Übertrag:	
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		1 St	EP	GP
01.01.290	Überspannungsableiter T2 4P 40kA			
	Überspannungsableiter T2 4P 40kA TT/TNS Defektanzeige + Kontakt			
	Fabrikat : Hager Typ : SPE440+ Zubehör			
	oder gleichwertiger Art			
	\Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		1 St	EP	GP
01.01.300	Patchmodul als RJ45-Modul Kategorie Cat6 (STP)			
	Patchmodul als RJ45-Modul Kategorie Cat6 (STP) mit Hutschienenträger, REG 1 PLE			
	Fabrikat : Hager Typ : TN002S			
	oder gleichwertiger Art			
	\Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		2 St	EP	GP
01.01.310	Abdeckstreifen, 219 mm, für 12 PLE, brechbar			
	Abdeckstreifen, 219 mm, für 12 PLE, brechbar			
	Fabrikat : Hager Typ : S35S			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Bereich	Verteilungen		
			Übertrag:	
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		6 St	EP	GP
01.01.320	TX LiveLink Controller LAN DR Connect			
	TX LiveLink Controller LAN DR Connect			
	Dali Steuergerät mit integriertem RJ45 LAN Modul. Für den Anschluss, die Inbetriebnahme und Bedienung von LiveLink-Sensoreinheiten, LiveLink DALI-Tasterkopplern und DALI-Leuchten. Das Steuergerät kann bis zu 64 DALI-Teilnehmer verwalten. Vordefinierte Raumkonfigurationen (Use Cases) mit allen planungsrelevanten Daten ermöglichen eine einfache und schnelle Inbetriebnahme. Die Adressierung der Leuchten und LiveLink Systemkomponenten erfolgt mit Hilfe einer graphischen Benutzeroberfläche (iOS/Android App) für Tablet-PCs. Vollautomatische (automatisch Ein/Aus) oder halbautomatische (nur automatisch Aus) Anwesenheitserfassung, Tasterfunktionen frei programmierbar. Das Steuergerät mit integriertem Netzgerät 230 V ist für die Installation auf eine DIN-Hutschiene (TS35) ausgelegt. Die Inbetriebnahme mit der LiveLink Install App erfolgt über WLAN-Verbindung (WPA2 Verschlüsselung) mit einem Tablet-PC. Mit DALI-Schnittstelle zum Anschluss von Leuchten, LiveLink Sensoren und Tasterkopplern. RJ45 Buchse zur Integration in das bauseits vorhandene LAN mit WLAN-Router. Bedienung optional mit Tablet-PC, Smartphone oder Installations-Taster. Zur Inbetriebnahme und Bedienung mit Tablet-PC oder Smartphone ist die Verbindung des Steuergeräts zu einem WLAN-fähiger Router erforderlich (mind. nach IEEE 802.11b).			
	Montage Ort: UV Sporthalle			
	Fabrikat : Trilux			
	Typ : LiveLink Controller LAN DR			
	TOC : 7861500			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.01	Bereich	Verteilungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	oder gleichwertiger Art			Übertrag:
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen) '			
		1 St	EP	GP
01.01.330	Repeater für Hutschienenmontage			
	Repeater für Hutschienenmontage			
	Montage Ort: UV Sporthalle			
	Fabrikat : Trilux			
	Typ : LMS Dali-Rep DR			
	TOC : 8363400			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen) '			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.01			Verteilungen , Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.02

Hauptleitungen

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.02	Bereich	Hauptleitungen		
<p>Vorbemerkungen Hauptleitungen</p> <p>Vorbemerkungen Hauptleitungen</p> <p>Die Positionen dieses Titels sind durch Angabe der folgenden Ziffern den verschiedenen Verlegearten zugeordnet.</p> <p>(1) Verlegung auf Putz mit Abstands-, bzw. Bügelschelle</p> <p>(2) Verlegung unter Putz, einschließlich Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten und Befestigungsmaterial auch in Beton</p> <p>(3) Verlegung in Rohr, Installationskanal, Zwischendecke, Hohlwände und Kabelrinne</p> <p>(4) Verlegung mit systemgebundenen Zubehör</p> <p>(5) Verlegung in bauseits erstelltem Kabelgraben</p> <p>Alle Einheitspreise beinhalten die Kosten für die Lieferung und Verlegung in Teillängen einschließlich der entsprechenden Klein- und Befestigungsmaterialien mit allem erforderlichem Zubehör.</p>				
01.02.10	NYM-J 5 x 10 qmm NYM-J 5 x 10 qmm Verlegeart: (1)	9 m	EP	GP
01.02.20	NYM-J 5 x 10 qmm NYM-J 5 x 10 qmm Verlegeart: (3)	18 m	EP	GP
01.02.30	NYM-J 5 x 25 qmm NYM-J 5 x 25 qmm Verlegeart: (1)	6 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.02	Bereich	Hauptleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.40	NYM-J 5 x 25 qmm NYM-J 5 x 25 qmm Verlegeart: (3)	32 m	EP	GP
01.02.50	NYM-J 5 x 35 qmm NYM-J 5 x 35 qmm Verlegeart: (1)	10 m	EP	GP
01.02.60	NYM-J 5 x 35 qmm NYM-J 5 x 35 qmm Verlegeart: (3)	4 m	EP	GP
Summe Bereich 01.02			Hauptleitungen , Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.03

Verteilungsleitungen

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.03	Bereich	Verteilungsleitungen		
<p>Vorbemerkungen Verteilungsleitungen</p> <p>Vorbemerkungen Verteilungsleitungen</p> <p>Die Positionen dieses Titels sind durch Angabe der folgenden Ziffern den verschiedenen Verlegearten zugeordnet.</p> <p>(1) Verlegung auf Putz mit Abstands-, bzw. Bügelschelle</p> <p>(2) Verlegung unter Putz, einschließlich Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten und Befestigungsmaterial auch in Beton</p> <p>(3) Verlegung in Rohr, Installationskanal, Zwischendecke, Hohlwände und Kabelrinne</p> <p>(4) Verlegung mit systemgebundenen Zubehör</p> <p>(5) Verlegung in bauseits erstelltem Kabelgraben</p> <p>Alle Einheitspreise beinhalten die Kosten für die Lieferung und Verlegung in Teillängen einschließlich der entsprechenden Klein- und Befestigungsmaterialien mit allem erforderlichem Zubehör.</p>				
01.03.10	NYM-J 3 x 1,5 qmm (1) NYM-J 3 x 1,5 qmm (1) Verlegeart: (1)	85 m	EP	GP
01.03.20	NYM-J 3 x 1,5 qmm (2) NYM-J 3 x 1,5 qmm (2) Verlegeart: (2)	55 m	EP	GP
01.03.30	NYM-J 3 x 1,5 qmm (3) NYM-J 3 x 1,5 qmm (3) Verlegeart: (3)	975 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.03	Bereich	Verteilungsleitungen		
			Übertrag:	
01.03.40	NYM-J 3 x 2,5 qmm (1) NYM-J 3 x 2,5 qmm (1) Verlegeart: (1)	100 m	EP	GP
01.03.50	NYM-J 3 x 2,5 qmm (2) NYM-J 3 x 2,5 qmm (2) Verlegeart: (2)	30 m	EP	GP
01.03.60	NYM-J 3 x 2,5 qmm (3) NYM-J 3 x 2,5 qmm (3) Verlegeart: (3)	1.270 m	EP	GP
01.03.70	NYM-J 5 x 1,5 qmm (1) NYM-J 5 x 1,5 qmm (1) Verlegeart: (1)	90 m	EP	GP
01.03.80	NYM-J 5 x 1,5 qmm (3) NYM-J 5 x 1,5 qmm (3) Verlegeart: (3)	955 m	EP	GP
01.03.90	NYM-J 5 x 2,5 qmm (1) NYM-J 5 x 2,5 qmm (1) Verlegeart: (1)	15 m	EP	GP
01.03.100	NYM-J 5 x 2,5 qmm (3) NYM-J 5 x 2,5 qmm (3) Verlegeart: (3)	60 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.03	Bereich	Verteilungsleitungen		
			Übertrag:	
01.03.110	NYM-J 5 x 6 qmm (1) NYM-J 5 x 6 qmm (1) Verlegeart: (1)	3 m	EP	GP
01.03.120	NYM-J 5 x 6 qmm (3) NYM-J 5 x 6 qmm (3) Verlegeart: (3)	28 m	EP	GP
01.03.130	NYY-J 5 x 2,5 qmm (1) NYY-J 5 x 2,5 qmm (1) Verlegeart: (1)	10 m	EP	GP
01.03.140	NYY-J 5 x 2,5 qmm (3) NYY-J 5 x 2,5 qmm (3) Verlegeart: (3)	60 m	EP	GP
01.03.150	Ölflex 4 x 1,5qmm (1) Ölflex 4 x 1,5qmm (1) Verlegeart: (1)	25 m	EP	GP
01.03.160	Ölflex 4 x 1,5qmm (3) Ölflex 4 x 1,5qmm (3) Verlegeart: (3)	150 m	EP	GP
Summe Bereich 01.03			Verteilungsleitungen , Netto:	

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.04

Schwachstromleitungen

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.04	Bereich	Schwachstromleitungen		
Vorbemerkungen Schwachstromleitungen				
Vorbemerkungen Schwachstromleitungen				
Die Positionen dieses Titels sind durch Angabe der folgenden Ziffern den verschiedenen Verlegearten zugeordnet.				
(1) Verlegung auf Putz mit Abstands-, bzw. Bügelschelle				
(2) Verlegung unter Putz, einschließlich Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten und Befestigungsmaterial auch in Beton				
(3) Verlegung in Rohr, Installationskanal, Zwischendecke, Hohlwände und Kabelrinne				
(4) Verlegung mit systemgebundenen Zubehör				
(5) Verlegung in bauseits erstelltem Kabelgraben				
Alle Einheitspreise beinhalten die Kosten für die Lieferung und Verlegung in Teillängen einschließlich der entsprechenden Klein- und Befestigungsmaterialien mit allem erforderlichem Zubehör.				
01.04.10	J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 mm (1)			
	J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 mm (1)			
	Verlegeart: (1)			
		75 m	EP	GP
01.04.20	J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 mm (3)			
	J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 mm (3)			
	Verlegeart: (3)			
		1.140 m	EP	GP
01.04.30	J-Y (ST) Y 4 x 2 x 0,8 mm (1)			
	J-Y (ST) Y 4 x 2 x 0,8 mm (1)			
	Verlegeart: (1)			
		10 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.04	Bereich	Schwachstromleitungen		
			Übertrag:	
01.04.40	J-Y (ST) Y 4 x 2 x 0,8 mm (3) J-Y (ST) Y 4 x 2 x 0,8 mm (3) Verlegeart: (3)	50 m	EP	GP
01.04.50	J-Y (ST) Y 10 x 2 x 0,8 mm (1) J-Y (ST) Y 10 x 2 x 0,8 mm (1) Verlegeart: (1)	25 m	EP	GP
01.04.60	J-Y (ST) Y 10 x 2 x 0,8 mm (3) J-Y (ST) Y 10 x 2 x 0,8 mm (3) Verlegeart: (3)	225 m	EP	GP
01.04.70	J-Y(ST)Y BMK rot 2 x 2 x 0,8 mm (1) J-Y(ST)Y BMK rot 2 x 2 x 0,8 mm (1) Verlegeart: (1)	20 m	EP	GP
01.04.80	J-Y(ST)Y BMK, rot 2 x 2 x 0,8 mm (3) J-Y(ST)Y BMK, rot 2 x 2 x 0,8 mm (3) Verlegeart: (3)	440 m	EP	GP
Summe Bereich 01.04			Schwachstromleitungen , Netto:	

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.05

Installationsverlegesysteme

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel	Elektroinstallation			
01.05	Bereich	Installationsverlegesysteme			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>Vorbemerkungen Installationsverlegesysteme</p> <p>Vorbemerkungen Installationsverlegesysteme</p> <p>Nachfolgend aufgeführte Positionen dieses Titels werden vom Auftragnehmer geliefert und montiert einschließlich allem erforderlichem Zubehör.</p> <p>Alle Einheitspreise beinhalten die Kosten für die Lieferung und Verlegung in Teillängen einschließlich der entsprechenden Klein- und Befestigungsmaterialien mit allem erforderlichem Zubehör.</p>				
01.05.10	<p>Kunststoff-Wellrohr M20</p> <p>Kunststoff-Wellrohr M20</p> <p>Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 20 mm, Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installations-temperatur min. -45°C max. +105°C</p> <p>Verlegeart: auf Rohfußboden</p>	50 m	EP	GP	
01.05.20	<p>Kunststoff-Wellrohr M25</p> <p>Kunststoff-Wellrohr M25</p> <p>Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 25 mm, Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installations-temperatur min. -45°C max. +105°C</p> <p>Verlegeart: auf Rohfußboden</p>	180 m	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Bereich	Installationsverlegesysteme		
Übertrag:				
01.05.30	Kunststoff-Wellrohr M32 Kunststoff-Wellrohr M32 Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386-22, Maße DIN EN 60423, nicht flammenausbreitend, aus Kunststoff mit Kunststoffmantel, doppelwandig, innen gewellt, außen glatt, biegsam, Außendurchmesser 32 mm, Klassifizierungscode 33532, Druckfestigkeit mittel, Schlagfestigkeit mittel, Dauergebrauchs- und Installations- temperatur min. -45°C max. +105°C Verlegeart: auf Rohfußboden	125 m	EP	GP
01.05.40	M20 M20 Kunststoffpanzerrohr, glatte und starre Ausführung inkl. allem erforderlichem Zubehör, etc.	10 m	EP	GP
01.05.50	M25 M25 Kunststoffpanzerrohr, glatte und starre Ausführung inkl. allem erforderlichem Zubehör, etc.	45 m	EP	GP
01.05.60	M32 M32 Kunststoffpanzerrohr, glatte und starre Ausführung inkl. allem erforderlichem Zubehör, etc.	15 m	EP	GP
01.05.70	M40 M40 Kunststoffpanzerrohr, glatte und starre Ausführung inkl. allem erforderlichem Zubehör, etc.	10 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.05	Bereich Installationsverlegesysteme			
			Übertrag:	
01.05.80	Stahlpanzerrohr EM20 Stahlpanzerrohr EM20 Stahlpanzerrohr, feuerverzinkt, inkl. Befestigungsschellen und allem sonstigen erforderlichem Zubehör, etc.	15 m	EP	GP
01.05.90	Stahlpanzerrohr EM25 Stahlpanzerrohr EM25 Stahlpanzerrohr, feuerverzinkt, inkl. Befestigungsschellen und allem sonstigen erforderlichem Zubehör, etc.	15 m	EP	GP
01.05.100	Stahlpanzerrohr EM32 Stahlpanzerrohr EM32 Stahlpanzerrohr, feuerverzinkt, inkl. Befestigungsschellen und allem sonstigen erforderlichem Zubehör, etc.	9 m	EP	GP
01.05.110	Installationskanal 15 x 30 mm, Stbl. Installationskanal 15 x 30 mm, Stbl. Installationskanal aus Stahlblech, bandverzinkt, mit Deckel inkl. allem erforderlichem Zubehör, etc. Farbe : verkehrsweiß	15 m	EP	GP
01.05.120	Endstück für v.g. Pos. Endstück für v.g. Pos.	6 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.05	Bereich Installationsverlegesysteme			
Übertrag:				
01.05.130	Kupplung für v.g. Pos. Kupplung für v.g. Pos.	5 St	EP	GP
01.05.140	Installationskanal 30 x 30 mm, Stbl. Installationskanal 30 x 30 mm, Stbl. Installationskanal aus Stahlblech, bandverzinkt, mit Deckel inkl. allem erforderlichem Zubehör, etc. Farbe : verkehrsweiß	59 m	EP	GP
01.05.150	Endstück für v.g. Pos. Endstück für v.g. Pos.	20 St	EP	GP
01.05.160	Kupplung für v.g. Pos. Kupplung für v.g. Pos.	12 St	EP	GP
01.05.170	Installationskanal 110 x 60 mm, Stbl. Installationskanal 110 x 60 mm, Stbl. mit Trennsteg Installationskanal aus Stahlblech, bandverzinkt, mit Deckel inkl. allem erforderlichem Zubehör, etc. Farbe : verkehrsweiß	21 m	EP	GP
01.05.180	Endstück für v.g. Pos. Endstück für v.g. Pos.	2 St	EP	GP
01.05.190	Kupplung für v.g. Pos. Kupplung für v.g. Pos.	9 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.05	Bereich Installationsverlegesysteme			
				Übertrag:
	Vorbemerkungen Kabelrinnen			
	Vorbemerkungen Kabelrinnen			
	Nachfolgend aufgeführte Positionen werden vom Auftragnehmer geliefert, montiert und betriebsfertig abgeschlossen einschließlich allem erforderlichem Zubehör.			
	Die Kabelrinne wird mittels einem Wand- und Stielausleger befestigt, und ist in Teillängen zu liefern und zu montieren. Alle erforderlichen Zubehörteile für die Kabelrinne einschl. der Befestigungsteile sowie der Zuschnitte der Kabelrinne sind in die Kalkulation mit einzubeziehen.			
01.05.200	Kabelrinne 60 x 200 mm			
	Kabelrinne 60 x 200 mm			
	Mittelschweres-Kabelrinnen-System in 60mm Seitenhöhe, verzinkt, inkl. allem erforderlichem Zubehör, etc.			
	Höhe : 60 mm			
	Breite : 200 mm			
		35 m	EP	GP
01.05.210	Trennsteg für v.g. Kabelrinne			
	Trennsteg für v.g. Kabelrinne			
	Höhe : 60 mm			
		35 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Bereich	Installationsverlegesysteme		
Übertrag:				
01.05.220	Wand- und Stielausleger für v.g. Wand- und Stielausleger für v.g. Kabelrinne Länge : 210 mm	25 St	EP	GP
01.05.230	Hängestiel für v.g. Kabelrinne Hängestiel für v.g. Kabelrinne Länge : 400 mm	10 St	EP	GP
	Vorbemerkungen Brüstungskanal Vorbemerkungen Brüstungskanal Nachfolgend aufgeführte Positionen werden vom Auftragnehmer geliefert, montiert und betriebsfertig abgeschlossen einschließlich allem erforderlichem Zubehör. Der Brüstungskanal aus Kunststoff, ist in Teillängen zu liefern und zu montieren. Farbe des Kanals mit Oberteil verkehrsweiß, Montage an der Wand. Alle erforderlichen Zubehörteile für das Kanalsystem einschl. der Befestigungsteile sowie der Zuschnitte des Kanals sind in die Kalkulation mit einzubeziehen. Um saubere Stosstellen zu erzielen, sind die Zuschnitte maschinell herzustellen.			
01.05.240	Brüstungskanal, PVC Brüstungskanal, PVC Höhe : 130 mm Tiefe : 68 mm Farbe : verkehrsweiß inkl. Trennwand Fabrikat : Hager Typ : BR6513019016 oder gleichwertiger Art - Fortsetzung auf nächster Seite -			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.05	Bereich Installationsverlegesysteme			
			Übertrag:	
	`Angebotenes Fabrikat:..... Typ:..... (vom Bieter einzusetzen) `	3 m	EP	GP
01.05.250	Oberteil für v. g. Brüstungskanal, PVC Oberteil für v. g. Brüstungskanal, PVC Farbe : verkehrsweiß Fabrikat : Hager Typ : BR08029016 oder gleichwertiger Art `Angebotenes Fabrikat:..... Typ:..... (vom Bieter einzusetzen) `	3 m	EP	GP
01.05.260	Kupplungspaar für v. g. Brüstungskanal Kupplungspaar für v. g. Brüstungskanal Fabrikat : Hager Typ : BR65X9 oder gleichwertiger Art `Angebotenes Fabrikat:..... Typ:..... (vom Bieter einzusetzen) `	1 St	EP	GP
01.05.270	Endstück für v. g. Brüstungskanal Endstück für v. g. Brüstungskanal Fabrikat : Hager Typ : BR6513069016 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV			
	Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel			
	Elektroinstallation			
01.05	Bereich			
	Installationsverlegesysteme			
				Übertrag:
	oder gleichwertiger Art			
	`Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen) `			
		1 St	EP	GP
01.05.280	Geräteeinbaudose für v. g. Brüstungskanal			
	Geräteeinbaudose für v. g. Brüstungskanal 1-fach Energie			
	Fabrikat : Hager			
	Typ : G2850			
	oder gleichwertiger Art			
	`Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)			
		8 St	EP	GP
01.05.290	Steigeleiter			
	Steigeleiter			
	Steigeleiter, schwer, mit durchgängig gelochtem Seitenholm, mit eingeschraubten, nach oben offenen C-Profil-Sprossen, zur senkrechten Führung von Kabeln und Leitungen, eingerollte Kante zur Verstärkung und als Kantenschutz, bandverzinkt nach DIN EN 10346, inkl. allem erforderlichem Zube- hör, etc.			
	Seitenhöhe : 110 mm			
	Breite : 200 mm			
	Länge : 3.000 mm			
	Holmstärke : 1,5 mm			
	Sprossenabstand: 300 mm			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.05	Bereich Installationsverlegesysteme			
Übertrag:				
01.05.300	Deckel für v. g. Steigeleiter Deckel für v. g. Steigeleiter Ungelochter Deckel für v. g. Steigeleiter im Innen- und Außenbereich, zum Schutz der Kabel vor Beschädigungen, Witterungseinflüsse und Schmutz inkl. allem erforderlichem Zubehör, etc. Höhe : 15 mm Breite : 230 mm Länge : 3.000 mm Blechstärke : 1,5 mm	2 St	EP	GP
01.05.310	Trennsteg v. g. Steigeleiter Trennsteg v. g. Steigeleiter Höhe : 30 mm Länge : 3.000 mm inkl. Befestigungsklemme	2 St	EP	GP
01.05.320	Bügelschelle für v.g. Steigeleiter Bügelschelle für v.g. Steigeleiter Bügelschelle aus Stahl, tauchfeuer- verzinkt nach DIN EN ISO 1461 und allem sonstigen Zubehör, etc. Spannbereich: 12 - 16 mm	30 St	EP	GP
01.05.330	Bügelschelle für v.g. Steigeleiter Bügelschelle für v.g. Steigeleiter Bügelschelle aus Stahl, tauchfeuer- verzinkt nach DIN EN ISO 1461 und allem sonstigen Zubehör, etc. Spannbereich: 16 - 22 mm	40 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.05	Bereich Installationsverlegesysteme			
Übertrag:				
01.05.340	Bügelschelle für v.g. Steigeleiter Bügelschelle für v.g. Steigeleiter Bügelschelle aus Stahl, tauchfeuer- verzinkt nach DIN EN ISO 1461 und allem sonstigen Zubehör, etc. Spannbereich: 22 - 28 mm	100 St	EP	GP
01.05.350	C-Profilschiene für BBS-Schellen C-Profilschiene für BBS-Schellen tauchfeuerverzinkt Profilschiene gelocht mit der Schlitzweite von 16 mm Der Einheitspreis beinhaltet die Kosten für die Lieferung und Verlegung in Teillängen einschließlich der ent- sprechenden Klein- und Befestigungs- materialien mit allem erforderlichem Zubehör.	10 m	EP	GP
01.05.360	Bügelschelle für v.g. C-Profilschiene Bügelschelle für v.g. C-Profilschiene Bügelschelle aus Stahl, tauchfeuer- verzinkt nach DIN EN ISO 1461 und allem sonstigen Zubehör, etc. Spannbereich: 12 - 16 mm	20 St	EP	GP
01.05.370	Bügelschelle für v.g. C-Profilschiene Bügelschelle für v.g. C-Profilschiene Bügelschelle aus Stahl, tauchfeuer- verzinkt nach DIN EN ISO 1461 und allem sonstigen Zubehör, etc. Spannbereich: 16 - 22 mm	45 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.05	Bereich	Installationsverlegesysteme		
Übertrag:				
01.05.380	Bügelschelle für v.g. C-Profilschiene Bügelschelle für v.g. C-Profilschiene Bügelschelle aus Stahl, tauchfeuer- verzinkt nach DIN EN ISO 1461 und allem sonstigen Zubehör, etc. Spannbereich: 22 - 28 mm	55 St	EP	GP
01.05.390	Kabelsammelhalterung aus Metall 15L Kabelsammelhalterung aus Metall 15L Kabelsammelhalterung aus Metall für die Leitungsverlegung im abgehäng- tem Deckenbereich für ca. 15 Lei- tungen (3 x 2,5 qmm) inkl. Befestigungsmaterial und allem erforderlichem Zubehör, etc.	200 St	EP	GP
01.05.400	Kabelsammelhalterung aus Metall 30L Kabelsammelhalterung aus Metall 30L Kabelsammelhalterung aus Metall für die Leitungsverlegung im abgehäng- tem Deckenbereich für ca. 30 Lei- tungen (3 x 2,5 qmm) inkl. Befestigungsmaterial und allem erforderlichem Zubehör, etc.	320 St	EP	GP
Summe Bereich 01.05		Installationsverlegesysteme , Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.06

Potentialausgleich

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.06	Bereich	Potentialausgleich		
01.06.10	Potentialausgleichsschiene Potentialausgleichsschiene für den Hauptpotentialausgleich ausreichend für: - 1 Bandeisen 4 x 30 mm und - 9 CU-Leiter 2,5 bis 95 qmm. liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	3 St	EP	GP
01.06.20	Erdanschluß an Geräten, Kabel- Erdanschluß an Geräten, Kabelbahnen, Potentialausgleichsschienen, etc. für Mantelleitung bis 35 qmm, komplett mit Kabelschuhen, Schrauben und Muttern in rostfreier Ausführung, einschl. ggf. erforderlichen Anbohrungen, etc. liefern, montieren und betriebsfertig anschließen	22 St	EP	GP
01.06.30	Banderdungsschellen Banderdungsschellen gem. DIN VDE 0100 für Rohre von 1/4 bis 2 Zoll zum Anschluss von Leitern bis max 35 qmm, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.	15 St	EP	GP
01.06.40	Meßprotokolle Meßprotokolle Gebühr für die Messung und Erstellung des Meßprotokolles der Erdübergangswiderstände an den Anschlüssen des Fundamenterders und der zugeordneten Potentialausgleichsschiene. Das Meßprotokoll ist in 3-facher Ausfertigung mit der Schlußrechnung einzureichen.	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.06	Bereich	Potentialausgleich		
Übertrag:				
01.06.50	Erdungskabel H07V-K 1 x 6 qmm Erdungskabel H07V-K 1 x 6 qmm Verlegeart: offene Rohrverlegung, Elektroinstallationskanal, Kabekrinne, etc. einschl. allem erforderlichem Zubehör liefern und verlegen	75 m	EP	GP
01.06.60	Erdungskabel NYM-J 1 x 10 qmm Erdungskabel NYM-J 1 x 10 qmm Verlegeart: offene Rohrverlegung, Elektroinstallationskanal, Kabekrinne, etc. einschl. allem erforderlichem Zubehör liefern und verlegen	55 m	EP	GP
01.06.70	Erdungskabel NYM-J 1 x 16 qmm Erdungskabel NYM-J 1 x 16 qmm Verlegeart: offene Rohrverlegung, Elektroinstallationskanal, Kabekrinne, etc. einschl. allem erforderlichem Zubehör liefern und verlegen	85 m	EP	GP
01.06.80	Erdungskabel NYM-J 1 x 35 qmm Erdungskabel NYM-J 1 x 35 qmm Verlegeart: offene Rohrverlegung, Elektroinstallationskanal, Kabekrinne, etc. einschl. allem erforderlichem Zubehör liefern und verlegen	25 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.06	Bereich	Potentialausgleich		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Bereich 01.06				
		Potentialausgleich , Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.07

Installationsgeräte

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel	Elektroinstallation			
01.07	Bereich	Installationsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>Vorbemerkungen Installationsgeräte</p> <p>Vorbemerkungen Installationsgeräte</p> <p>Unterputz:</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p style="padding-left: 100px;">Typ:.....</p> <p style="padding-left: 100px;">(vom Bieter einzusetzen)'</p> <p>Aufputz:</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p style="padding-left: 100px;">Typ:.....</p> <p style="padding-left: 100px;">(vom Bieter einzusetzen)'</p> <p>up= Montage inkl. up-Schalterabzweigdose ap= auf Putz wg= Wassergeschützt ho= Montage inkl. Hohlwanddose br= Montage in Brüstungskanal</p> <p>Aus Gründen der Einheitlichkeit und Gewährleistung dürfen nur Gerätschaften eines Fabrikates angeboten und eingesetzt werden.</p> <p>Die nachfolgend aufgeführten Geräte werden vom Auftragnehmer geliefert, fachgerecht einschl. Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial montiert und betriebsfertig angeschlossen einschl. up-Dosen für Mauerwerk, bzw. Hohlwanddosen für Ständerwerk, etc., einschl. Vollplatte bzw. Zentralplatte, etc. (Rahmen sind sep. aufgeführt).</p> <p>Hinweis:</p> <p>Die Steckdosen sind mit erhöhtem Berührungsschutz (Safety Plus) auszuführen, mit Schrauben zu befestigen und mit einem Beschriftungsfeld auszurüsten. Die Beschriftung erfolgt maschinell.</p>				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Bereich	Installationsgeräte		
Übertrag:				
01.07.10	Schutzkontaktsteckdose 1-fach up Schutzkontaktsteckdose 1-fach up mit erhöhtem Berührungsschutz und Beschriftungsfeld	8 St	EP	GP
01.07.20	Schutzkontaktsteckdose 1-fach br Schutzkontaktsteckdose 1-fach br mit erhöhtem Berührungsschutz und Beschriftungsfeld	1 St	EP	GP
01.07.30	Taster br Taster br	3 St	EP	GP
01.07.40	Aus-/Wechselschalter up Aus-/Wechselschalter up	3 St	EP	GP
01.07.50	Schlüsselschalter br Schlüsselschalter br Zur Aufnahme von bauseits gestellten Halbprofilzylindern	3 St	EP	GP
01.07.60	Leerdose up Leerdose up zur Aufnahme von Temperaturfühlern bzw. kombinierten Temperatur- und Feuchtefühlern	11 St	EP	GP
01.07.70	Leerdose br Leerdose br zur Aufnahme von Temperaturfühlern bzw. kombinierten Temperatur- und Feuchtefühlern	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Bereich	Installationsgeräte		
Übertrag:				
01.07.80	Schnur auslassdose up Schnur auslassdose up	6 St	EP	GP
01.07.90	Blindabdeckung up Blindabdeckung up	5 St	EP	GP
01.07.100	Rahmen 1-fach Rahmen 1-fach	22 St	EP	GP
01.07.110	Rahmen 2-fach Rahmen 2-fach	2 St	EP	GP
01.07.120	Rahmen 3-fach Rahmen 3-fach	1 St	EP	GP
01.07.130	Aufputz-Gehäuse 1-fach, reinweiß Aufputz-Gehäuse 1-fach, reinweiß mit Abdeckrahmen für die Aufnahme von Schalt- und Steckgeräten Fabrikat : Gira Typ : 106103 oder gleichwertiger Art 'Angebotenes Fabrikat:..... Typ:..... (vom Bieter einzusetzen) '	4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.07	Bereich Installationsgeräte			
Übertrag:				
01.07.140	<p>SCHUKO-Steckdose, erhöhter Berührungsschutz, SCHUKO-Steckdose, erhöhter Berührungsschutz, Steckklemmen, mattsilber, PANZER gemäß VDE 0620 Teil 1</p> <p>Eigenschaften:-Frontseitiges Nachrüsten von QuickFlex-Zusatzmodulen ohne Demontage der Steckdose. -Schnellgewindeschrauben für die Krallenbefestigung. -Versenkte Krallen mit Rückstellfeder. -Hochglanzverzinkter Tragring isoliert zur Kralle. Mit Krallen- und Schraubbefestigung. Mit Steckklemmen. Farbe: mattsilber</p> <p>Fabrikat : Merten Typ : MEG2300-7060</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>\Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p style="text-align: center;">Typ:..... (vom Bieter einzusetzen)</p>	4 St	EP	GP
01.07.150	<p>Rahmen, 1fach, mattsilber, PANZER Rahmen, 1fach, mattsilber, PANZER</p> <p>Mit verschließbaren Befestigungslöchern. Rahmen als Bohrschablone für Dübel Durchm. 6 mm geeignet. Farbe: mattsilber</p> <p>Fabrikat : Merten Typ : 480160</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>\Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p style="text-align: center;">Typ:.....</p>			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Bereich	Installationsgeräte		
Übertrag:				
(vom Bieter einzusetzen)				
		4 St	EP	GP
01.07.160	Kombination Wippschalter/Schukosteckdose Kombination Wippschalter/Schukosteckdose ap, wg	3 St	EP	GP
01.07.170	Schutzkontaktsteckdose 1-fach ap, wg Schutzkontaktsteckdose 1-fach ap, wg	1 St	EP	GP
01.07.180	Schutzkontaktsteckdose 2-fach ap, wg Schutzkontaktsteckdose 2-fach ap, wg	9 St	EP	GP
01.07.190	CEE-Steckdose 32 A, 3L/N/PE ap,wg CEE-Steckdose 32 A, 3L/N/PE ap,wg	1 St	EP	GP
01.07.200	Abzweigdose ap, wg Abzweigdose ap, wg mit Klemmmen	80 St	EP	GP
01.07.210	Kabelabzweigkasten ap,wg Kabelabzweigkasten ap,wg 0,75-2,5 mm ² , Cu 3~ Klemme mit 2 Klemmstellen je Pol 5-polig je Pol 8 x 0,75 mm ² f, 6 x 1,5 mm ² sol /f, 4 x 2,5 mm ² sol / f, 2 x 4 mm ² sol / f mit elastischen Dichtmembranen, entfernbar für Leitungseinführungs- stützen, Dichtbereich Ý 6,0-15,0 mm			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Bereich	Installationsgeräte		
			Übertrag:	
	mit einer Kabeleinführung im Boden, Dichtbereich \bar{Y} 6,0-13,0 mm Deckelverschlüsse ohne Zubehör plombierbar Deckelhalteband und Außenlaschen für die Wandbefestigung beigegefügt Farbton: grau, RAL 7035 Schutzart : IP 66 Breite : 93 mm Höhe : 93 mm Tiefe : 62 mm	10 St	EP	GP
01.07.220	Teleskop-Geräteträger Teleskop-Geräteträger für Isolierstärke 80 - 200 mm Teleskop-Geräteträger für die mechanisch sichere und wärmebrückenfreie Installation in gedämmten Außenwänden, Teleskop-Geräteträger aus Kunststoff, wärmebrückenfreie Ausführung nach DIN 18015-5, für die Installation in gedämmten Außenwänden, Montagefläche 120x120 mm für Anbaugeräte, Gewichtsbelastung bei Wand- oder Deckenanbau 50 N (5kg), Dämmstärke einstellbar 80-200 mm, mit Maßangaben auf Trägerarm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für die Installation in gedämmten Fassaden, für Rohre M20 und NYM-Leitungen (3 x 1,5 mm ² , 5 x 1,5 mm ² bzw. 3 x 2,5 mm ² , 5 x 2,5 mm ² bzw. 5 x 7,5 mm ² , Kleinspannung) Gerätebefestigung mit selbstformenden Schrauben, Durchmesser 3,2 - 4 mm	20 St	EP	GP
01.07.230	Teleskop-Gerätedose Teleskop-Gerätedose für Isolierstärke 80 - 200 mm für die mechanisch sichere und wärmebrückenfreie Installation in gedämmten Außenwänden, Teleskop-Gerätedose aus Kunststoff, wärmebrückenfreie Ausführung nach DIN 18015-5, für die Installation in gedämmten Außenwänden, Maße Gerätedose (L x B x T) 68 x 70 x 50 mm, mit ausbrechbaren Seitenwänden zum Verbinden mit Kombi-Gerätedosens (1159-62), Dämmstärke einstellbar 80-200 mm, mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Bereich	Installationsgeräte		
			Übertrag:	
	Maßangaben auf Trägerarm, flammwidrig nach DIN EN 60695 bis 650° C, halogenfrei nach DIN VDE 0604-2-100, für die Installation in gedämmten Fassaden für Rohre M20 und NYM-Leitungen (3 x 1,5 mm ² , 5 x 1,5 mm ² bzw. 3 x 2,5 mm ² , 5 x 2,5 mm ² bzw. 5 x 7,5 mm ² , Kleinspannung), mit 2 Schraubdomen	3 St	EP	GP
01.07.240	Tasterkoppler			
	Tasterkoppler			
	LiveLink DALI Tasterkoppler zum Anschluss von bis zu 4 handelsüblichen Installationstastern über die DALI Schnittstelle an ein LiveLink Steuergerät. Funktionen der Taster frei wählbar im Rahmen der Inbetriebnahme: Touchdim Funktion einer oder mehrerer Leuchtengruppen, Aufruf von programmierter Lichtszenen. Geeignet zur Installation hinter einen Installationstaster in Verbindung mit einer tiefen Hohlwanddose (min. 60mm). Der Anschluss an das LiveLink Steuergerät erfolgt über die DALI Leitung. Leitungslänge zwischen Installationstaster und Tasterkoppler bis zu 25 m, in separater Mantelleitung zu verlegen. Anzahl der belegten DALI Teilnehmer 1. Kein zusätzlicher Netzanschluss erforderlich. Inbetriebnahme über sichere WLAN-Verbindung (WPA2 Verschlüsselung) mit dem LiveLink Steuergerät via LiveLink Install App und Tablet-PC (iOS/Android).			
	Fabrikat : Trilux Typ : LiveLink DALI-2 PB4 TOC : 6000682500			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Bereich	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.07.250	<p>LMS WLAN Router 4-Port</p> <p>LMS WLAN Router 4-Port</p> <p>Der LMS WLAN Router 4-Port dient zur Inbetriebnahme und zum Betrieb des LiveLink LAN DR Controllers. 300Mbps Wireless N Interface 4 x 10/100Mbps LAN Ports, 1 x 10/100Mbps WAN Ports; Antenna 2*5dBi Fixed Omni Directional Antenna (RP-SMA); Frequenz 2,4-2,485 GHz; Signalstärke 11n: bis zu 300Mbps (dynamisch); 11g: bis zu 54Mbps (dynamisch); 11b: bis zu 11Mbps (dynamisch); Gehäusemaße (L x B x H) 192 x 130 x 33 mm.</p> <p>Fabrikat : Trilux Typ : LMS WLAN Router 4-Port TOC : 7931300</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p style="text-align: center;">Typ:.....</p> <p style="text-align: center;">(vom Bieter einzusetzen)'</p> <p style="text-align: right;">1 St EP GP</p>			
01.07.260	<p>Live-Link Sensor IR Quattro HD (B1)</p> <p>Live-Link Sensor IR Quattro HD (B1)</p> <p>LiveLink Sensoreinheit mit integriertem PIR-Anwesenheitssensor und Lichtsensor zum Anschluss an ein LiveLink Steuergerät, zur tageslichtabhängigen Regelung und zur hochauflösenden Anwesenheitserfassung. Anschluss und elektrische Versorgung über die DALI Schnittstelle des LiveLink-Steuergerätes. Konstantlichtregelung mit Abschaltfunktion bei ausreichendem Tageslicht. Passiv-Infrarot-Anwesenheitssensor, mit 4 Digital-Pyrosensoren und 4800 Schaltzonen, mit einstellbarer Ausschaltverzögerungszeit, wahlweise im Automatik Betrieb (automatisch Ein, automatisch Aus) oder Halbautomatik Betrieb (automatisch Aus, manuell Ein). Spezieller IQ-Modus zur automatischen Anpassung der Nachlaufzeit an die Raumnutzung. Stufenlos skalierbare Reichweiteneinstellung ermöglicht hochpräzise Planbarkeit.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Bereich	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Temperaturbereich: -25 °C - +55 °C. 4 Digital-Pyrosensoren und 4800 Schaltzonen sorgen für höchste Erfassungsqualität. Ein Präsenzbereich von 64 m² ermöglicht die Detektion kleinster Bewegungen. Quadratische Erfassung, Erfassungsquadrate Präsenz max. 8 m x 8 m (64 m²) / Radial max. 8 m x 8 m (64 m²) / Tangential max. 20 m x 20 m (400 m²) bei einer empfohlenen Montagehöhe von 2,8 m, zulässige Montagehöhe 2, 5 m bis 10 m. Schutzart IP20. Sensor geeignet zur Deckeneinbau-Montage in Verbindung mit Standard Hohlwanddosen. Mit gesondertem Zubehör auch für Deckenanbau-Montage geeignet. Elektrische Versorgung über die DALI Schnittstelle des LiveLink Steuergerätes. Anzahl der belegten DALI Teilnehmer: 4. Kein weiterer Netzanschluss erforderlich. Inbetriebnahme in Verbindung mit dem LiveLink Steuergerät via LiveLink App mit Hilfe einer graphischen Benutzeroberfläche. Einstellbare Parameter: Sollwert zur Konstantlichtregelung, Ausschaltverzögerungszeit, Halb-/Vollautomatik, Aktivierung IQ Mode, Reichweitentest. Reichweiteneinstellung des Sensors über Potentiometer am Sensor.</p> <p>Produkteigenschaften DALI 2 zertifiziertes Produkt.</p> <p>Fabrikat : Trilux TOC : 6565500</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)'</p>	2 St	EP	GP
			Übertrag:	
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.07	Bereich Installationsgeräte			
				Übertrag:
01.07.270	Anbau - Adapter für v.g. Präsenzmelder			
	Anbau - Adapter für v.g. Präsenzmelder			
	Anbau-Adapter für LiveLink Sensoren IR Quattro HD und Dual HF. Geeignet für die Deckenanbau-Montage von LiveLink Sensoren. Mit vierfacher Leitungseinführung und großzügigem Verdrahtungsraum für die Installation. Staub- und spritzwassergeschützt, Schutzart IP54. Geeignet für die LiveLink Sensoren Quattro HD und Dual HF. Montage mit zwei Befestigungsschrauben, bauseits. DALI Zu- und Weiterleitung			
	Fabrikat : Trilux TOC : 6565700			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		2 St	EP	GP
01.07.280	Schutzkorb für v. g. Präsenzmelder (B1a)			
	Schutzkorb für v. g. Präsenzmelder (B1a)			
	Schutzkorb für LiveLink Sensoren IR Quattro HD und Dual HF. Zur Verhinderung von Beschädigung, z.B. durch Bälle oder Vandalismus. Geeignet für die LiveLink Sensoren Quattro HD, Dual HF und den Highbay Sensoren IS3360 MX und IS 345 MX. Montage mit drei Befestigungsschrauben, bauseits.			
	Fabrikat : Trilux TOC : 6565800			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Bereich	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.07.290	<p>Präsenzmelder (B2) Präsenzmelder (B2)</p> <p>Präsenzmelder mit 360° Erfassungsbereich für die Deckenmontage Besondere Produktfunktionen: Einfaches Parametrieren, Fernsteuern und Dokumentieren mit ESY-Pen und ESY-App; Benutzerschnittstelle: Einstellregler/Potentiometer, IR-Fernbedienung mit "blue mode" Technologie Steuerungssystem: ON/OFF Montageart: Unterputz / Gerätedose Ø 68 mm Montageort: Decke Abmessungen: Höhe 62 mm, Ø 108 mm Einbaumaß: Einbautiefe: 24 mm, Ø 60 mm Gewicht: 141 g Schutzart: IP20 Schutzklasse: II Zulässige Umgebungstemperatur: -25 °C...+50 °C Relative Luftfeuchte: 5-93 %, nicht kondensierend Farbe: weiß, ähnlich RAL 9010 Nennspannung: 230 V AC / 50 Hz Einschaltstrom: 800 A / 200 µs Leistungsaufnahme: 0,3 W Erfassungswinkel: 360° Erfassungsreichweite quer: Ø 8 m Erfassungsreichweite frontal: Ø 6 m Erfassungsreichweite Präsenzbereich: Ø 4 m Erfassungsbereich: bis zu 50 m² Empf. Montagehöhe: 3 m Max. Montagehöhe: 5 m Helligkeitswert: 5-2000 lx Anzahl Lichtkanäle: 1 Slave-Eingang: true Max. Anzahl Slave-Melder: 10 Modus: Halbautomatik, Vollautomatik Konstantlichtregelung: false Schaltverzögerung von "dunkel zu hell": 300 s Schaltverzögerung von "hell zu dunkel": 30 s Schaltleistung Kanal 1: 230 V ~ 50 Hz, 2300 W/10 A (cos phi = 1), 1150 VA/5 A (cos phi = 0,5) Schaltkontakt: Schließer / potenzialbehaftet Nachlaufzeit: 60 s...30 min (in Stufen einstellbar) Impulsfunktion: true Tastereingang: true</p> <p>Fabrikat : ESYLUX Typ : PD-C360i/8</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Bereich	Installationsgeräte		
			Übertrag:	
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		11 St	EP	GP
01.07.300	Unterteil für v. g. Präsenzmelder			
	Unterteil für v. g. Präsenzmelder			
	ESYLUX COMPACT MOUNTING BOX IP54 SM WH			
	Aufputzdose für COMPACT Serie, IP54, weiß			
	Montageart : Aufputz			
	Montageort : Decke			
	Abmessungen: Höhe 30 mm, Ø 104 mm			
	Schutzart : IP54			
	Farbe : weiß, ähnlich RAL 9010			
	Fabrikat : ESYLUX			
	Typ : EP10425905			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		2 St	EP	GP
01.07.310	Unterteil für v. g. Präsenzmelder			
	Unterteil für v. g. Präsenzmelder			
	COMPACT MOUNTING BOX IP20 SM WH			
	Montageart : Aufputz			
	Montageort : Decke			
	Abmessungen: Höhe 30 mm, Ø 104 mm			
	Schutzart : IP20			
	Farbe : weiß, ähnlich RAL 9010			
	Fabrikat : ESYLUX			
	Typ : EP10425370			
	oder gleichwertiger Art			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Bereich	Installationsgeräte		
			Übertrag:	
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		9 St	EP	GP
01.07.320	Schutzkorb für v. g. Präsenzmelder (B2a)			
	Schutzkorb für v. g. Präsenzmelder (B2a)			
	Schutzkorb für Präsenz- und Bewegungsmelder sowie Rauchmelder, Ø 180 mm, Höhe 90 mm			
	Abmessungen : Höhe 90 mm, Ø 180 mm			
	Farbe : weiß, ähnlich RAL 9010			
	Fabrikat : ESYLUX			
	Typ : EM10425608			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		1 St	EP	GP
01.07.330	Bewegungsmelder außen (B3)			
	Bewegungsmelder außen (B3)			
	Bewegungsmelder mit 230° Erfassungsbereich und großer Reichweite Nulldurchgangsschaltung: Verlängerung der Lebensdauer von Relais und Leuchtmittel bei elektronischen Vorschaltgeräten (z.B. Fluoreszenzleuchten, LED) durch schonendes Schalten im Nulldurchgang 360° Unterkriechschutz für eine lückenlose Erfassung, abschaltbar per Fernbedienung Programmierbar per Fernbedienung, z. B. Dauerlicht EIN/AUS und automatische Einlesefunktion des aktuellen Lichtwertes Fest hinterlegtes Werksprogramm sorgt für eine sofortige Betriebsbereitschaft Vermeidung von Fehlbedienung durch integrierten Wahlschalter für Testfunktion/ fernbedienbar/Potieinstellung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Bereich	Installationsgeräte		
				Übertrag:
	<p>Einhand-Stecksockelmontage Doppelte Membran-Leitungseinführung Verdeckter Anschlusssockel mit großem Verdrahtungsraum Reichweitenanpassung des Sensors mit zusätzlicher Focus-LED als Einstellhilfe Versenkbare Einstellelemente verhindern unbeabsichtigtes Verstellen der Parameter</p> <p>Wand- oder Deckenmontage ist ohne Zubehör, dank Drehgelenk, möglich Ausblenden einzelner Bereiche durch beiliegende Abdeckkappe (individuell zuschneidbar) Spezialsockel für Innen- und Außeneckmontage als Zubehör</p> <p>Fabrikat : ESYLUX Typ : RC 230i</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)'</p>	10 St	EP	GP
01.07.340	<p>IR-Fernbedienung für Präsenz- und Bewegungsmelder</p> <p>Abmessungen: Länge 100 mm x Breite 50 mm x Höhe/Tiefe 9 mm Gewicht: 45 g Farbe: silber/blau-metallic</p> <p>Fabrikat : ESYLUX Typ : REMOTE CONTROL MDi/Pdi Artikel : EM10425509</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV			
	Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel			
	Elektroinstallation			
01.07	Bereich			
	Installationsgeräte			
Übertrag:				
Typ:.....				
(vom Bieter einzusetzen) '				
		1 St	EP	GP
01.07.350	Ruf-Kompaktset für Behinderten-WC			
	Ruf-Kompaktset für Behinderten-WC mit folgender Bestückung:			
	- 2 Zugtaster mit LED-Beruhigungslampe rot und 2 m Perlonschnur, inkl. Abdeckplatte, Abdeckplattenrahmen und up-Schalterdose			
	- 1 Abstelltaster mit grüner Abstell-taste inkl. Abdeckplatte, Abdeck-plattenrahmen und up-Schalterdose			
	- 1 Dienstzimmereinheit mit LED-Kon-trollampe rot, Schallgeber und Taste für Quttierfunktion, inkl. Abdeck-platte, Abdeckplattenrahmen und up-Schalterdose, Farbe aller Abdeck-platten und -rahmen; verkehrsweiß RAL 9016			
	- 1 Elektronikmodul mit integrierter Zimmer-Signalleuchte, Kolbenlampe und Anlagenelektronik; inklusive An-schlußträger und up-Schalterdose; Farbe Kunststoffsockel RAL 7040 mit weißer Leuchtschale			
	- 1 Einphasen-Sicherheitsnetzgerät mit Sicherung für die Niederspannungsver-sorgung der Anlage. Ausgangsspannung : 24 V Ausgangsstrom : 1 A Eingangsspannung : 230 V +6/-10%			
		1 St	EP	GP
01.07.360	Verteilerkasten VKA 2 zur			
	Verteilerkasten VKA 2 zur Aufnahme von Anschlußtechnik im Befestigungsmaß 170 mm (DIN-Leisten)			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Bereich	Installationsgeräte		
			Übertrag:	
	Maße (HxBxT): 300x200x100 mm			
	Für maximal 60DA			
	Zur Aufnahme von 6 Leisten 10 DA			
		1 St	EP	GP
01.07.370	Anschlussleiste			
	Anschlussleiste			
	LSA-A-LEI: LSA-Anschlussleiste 2/10 zum Anschluss von 10 Doppeladern.			
	- Farbe: grau			
	- Klemmbare Querschnitte 0,14-0,5 (AWG 26-20)			
		2 St	EP	GP
01.07.380	Klingeltaster Edelstahl			
	Klingeltaster Edelstahl			
	Klingeltaster aus Edelstahl, vandalensicher durch glatte Konturen und seine präzise Knopfführung. Inkl. LED-Ring auf dem Taster, der in weißer Farbe leuchtet.			
	Hinweis: Die Montage ist nur auf einer Unterputzdose möglich.			
	Abmessungen: Ø80 x 16 mm + ET 13 mm			
	Geräteart: Klingeltaster Einfach			
	Anzahl Taster: 1, Aufputz			
	Beleuchtung: LED Weiß			
	Betriebstemperatur: -20 °C bis +50 °C			
	Form: Rund			
	Material: Edelstahl, Edelstahl VA			
	Montage: UP-Dose			
	Schaltleistung Max.: 12 V AC / DC 1,5 A			
	Schaltleistung Min.: 5 V / 1 mA			
	Schutzart: IP40			
	Taster: PROTACT 230 LED			
	Fabrikat : Grothe			
	Typ : LED ETA S100 LEDws			
	oder gleichwertiger Art			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Bereich	Installationsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		1 St	EP	GP
01.07.390	Hupe 630 240V AC			
	Hupe 630 240V AC			
	<p>Diese kompakte Hupe ist speziell für den Einsatz im Innen- und Außenbereich konzipiert und überzeugt durch ihre beeindruckende Lautstärke. Sie nutzt eine elektromechanische Schallerzeugung mithilfe einer robusten Stahlmembran, unterstützt durch einen Schalltrichter, der eine optimale Schallbündelung ermöglicht.</p> <p>Das Gehäuse dieser Hupe ist aus stabilem und selbstlöschendem hellgrauem Kunststoff (ABS) gefertigt, was nicht nur für Haltbarkeit, sondern auch für eine gewisse Brandschutzfähigkeit sorgt. Damit ist diese Hupe bestens gerüstet, um in verschiedenen Umgebungen sowohl drinnen als auch draußen ihre Aufgaben zuverlässig zu erfüllen.</p> <p>Installationshinweis: Wandmontage (mit Schalltrichter nach unten) Anschlußklemmen für max. 1,5 qmm</p> <p>Hinweis: Prinzipiell ist die Schutzart IP43 für universelle Anwendungen in Fabriken und Gebäuden ausreichend. Ist die Umgebung aber einer großen Menge an Staub oder Fremdkörpern ausgesetzt, wird eine höhere Schutzart empfohlen.</p> <p>Abmessungen: 168 x 79 x 74 mm Geräteart: Kleinhupen Anschlussklemmen: für max. 1,5 qmm Einschaltdauer: 100 % Lautstärke: 95 dB(A) Montage: Wandmontage Schutzart: IP43 Schutzklasse: 2 Spannungsversorgung: 230 V AC, 240 V AC (0,03 A) Temperaturbereich:</p>			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Elt. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.07	Bereich	Installationsgeräte		
			Übertrag:	
	-30 bis +50 °C			
	Fabrikat : Grothe			
	Typ : Hupe 630			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		1 St	EP	GP
01.07.400	Sporthallenuhr			
	Sporthallenuhr als Funkuhr 230 V, Ø 446 mm,			
	Zifferblatt weiß, arabische Zahlen			
	Außenuhr, rund, einseitig, wetterfestes			
	Metallgehäuse aus Aluminium, Schutzart IP 54			
	(EN 60529), lackiert in Eisenglimmer (DB 703),			
	stoßgeschütztes Kunststoffglas (Plexiglas®XT).			
	Weißes Metallzifferblatt mit schwarzen			
	arabischen Zahlen, Zifferblattdruck nach DIN			
	41091. Schwarze DIN-Balkenzeiger für Stunden-			
	und Minutenanzeige. Betriebsspannung 230 V.			
	- Lieferung inkl. absetzbarer DCF77-Antenne			
	(IP 68) -			
	ballwurfsichere Ausführung nach DIN 18 032			
	Fabrikat : Peweta			
	Typ : 52.730.411			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.07				
			Installationsgeräte , Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.08

**Schlitze, Durchbrüche und
Kernbohrungen**

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.08	Bereich	Schlitze, Durchbrüche und Kernbohrungen		
01.08.10	Wanddurchbohrung bis d = 30 mm Wanddurchbohrung bis d = 30 mm Wandstärke bis 300 mm komplett erstellen inkl. Stellung aller Gerätschaften inkl. verschliessen mit Gips bzw. Mörtel.	25 St	EP	GP
01.08.20	Bohrung Holzbalken bis d = 30 mm Bohrung Holzbalken bis d = 30 mm Holzbalken bis 300 mm komplett erstellen inkl. Stellung aller Gerätschaften.	30 St	EP	GP
01.08.30	Wanddurchbruch 20x15cm Wanddurchbruch 20x15cm Größe 200 x 150 mm durch Mauerwerkswand bis 300 mm Stärke komplett erstellen und rauchdicht verschließen inkl. Stellung aller Gerätschaften.	2 St	EP	GP
01.08.40	Kernbohrung bis d = 50 mm Kernbohrung bis d = 50 mm Wandstärke bis 400 mm komplett erstellen inkl. Stellung aller Gerätschaften inkl. verschließen mit Gips bzw. Mörtel.	6 St	EP	GP
01.08.50	Kernbohrung bis d = 50 mm Kernbohrung bis d = 50 mm Wandstärke bis 400 mm komplett erstellen inkl. Stellung aller Gerätschaften.	3 St	EP	GP
Summe Bereich 01.08				
		Schlitze, Durchbrüche und Kernbohrungen , Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.09

Brandschutzmaßnahmen

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.09	Bereich	Brandschutzmaßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Vorbemerkungen Brandschutzmaßnahmen</p> <p>Vorbemerkungen Brandschutzmaßnahmen</p> <p>Für die angebotenen Systeme muß eine bauaufsichtliche und baurechtliche Zulassung vorhanden sein. Die eingesetzten Hitzeschutzmittel dürfen nicht zur Rißbildung neigen. Das Nachlegen von Kabel und Leitungen muß durch geringen Aufwand jederzeit möglich sein. Jede Brandschottung muß durch ein Prüfsiegel gekennzeichnet sein.</p>			
01.09.10	<p>Kernbohrung bis d= 50 mm,</p> <p>Kernbohrung bis d= 50 mm,</p> <p>Bohrtiefe bis 400 mm, durch Ausspritzen von feuerbeständigem Material nach DIN 4102, nach erfolgter Kabelverlegung feuer- und gasdicht (S90) verschließen. (Ein Prüfzeugnis ist vorzulegen).</p>	3 St	EP	GP
01.09.20	<p>Kabelschottung bis 0,03 qm</p> <p>Kabelschottung bis 0,03 qm</p> <p>Kabelschottung zur Verhinderung von Brandübertragung, DIN 4102-9, geeignet zur Nachbelegung mit Kabeln/Leitungen, einschließlich Kennzeichnung, Feuerwiderstandsdauer 90 Min, in Wänden aus Mauerwerk und in Decken/Wänden aus Beton/Stahlbeton, abzudichtende Öffnungsfläche bis 0,03 m².</p>	2 St	EP	GP
Summe Bereich 01.09				
		Brandschutzmaßnahmen , Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.10

Sonstige Arbeiten

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Bereich	Sonstige Arbeiten		
01.10.10	Demontagarbeiten EDV-Anlage			
	Demontagarbeiten EDV-Anlage			
	Vorhandene Komponenten der EDV-Anlage			
	1 St Serverschrank (9HE)			
	1 St Switch			
	1 St Patchpanel			
	1 St Richtfunkantenne (aussen)			
	1 St Umsetzer (innen)			
	4 St RJ45 Dosen			
	freischalten, die Zuleitungen abklemmen, demontieren und fachgerecht einlagern.			
		1 St	EP	GP
01.10.20	Demontagarbeiten Lichtsteuerpult uP			
	Demontagarbeiten Lichtsteuerpult uP			
	Vorhandenes Lichtsteuerpult, als up - Ausführung mit den ca. Maßen:			
	- B: 330mm			
	- H: 250mm			
	- T: 90mm			
	freischalten, die Zuleitungen abklemmen, demontieren und fachgerecht entsorgen.			
		2 St	EP	GP
01.10.30	Demontagarbeiten UV			
	Demontagarbeiten UV			
	Vorhandene Verteilung, als up-Verteilung mit den ca. Maßen:			
	- B: 650mm			
	- H: 1050mm			
	- T: 161mm			
	freischalten, die Zuleitungen abklemmen, demontieren und fachgerecht entsorgen.			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.10	Bereich Sonstige Arbeiten			
			Übertrag:	
01.10.40	Demontage Stromkreise bis 3 x 2,5 qmm Demontage Stromkreise bis 3 x 2,5 qmm Freischalten der abgehenden Stromkreise aus den Unterverteilungen, Kennzeichnung, Abklemmen der Leitungen und Rückbau aus den Verteilern.	36 St	EP	GP
01.10.50	Demontage Stromkreise bis 5 x 6 qmm Demontage Stromkreise bis 5 x 6 qmm Freischalten der abgehenden Stromkreise aus den Unterverteilungen, Kennzeichnung, Abklemmen der Leitungen und Rückbau aus den Verteilern.	2 St	EP	GP
01.10.60	Demontgearbeiten Installationskanal Demontgearbeiten Installationskanal Installationskanal bis 200 mm Breite in Teillängen demontieren und fachgerechter Entsorgung.	15 m	EP	GP
01.10.70	Demontgearbeiten Stapa-Rohr Demontgearbeiten Stapa-Rohr Stapa-Rohr bis 32 mm in Teillängen demontieren und fachgerechter Entsorgung.	15 m	EP	GP
01.10.80	Demontgearbeiten Leitungen Demontgearbeiten Leitungen Leitungen und Kabel aus Rohren, Kanälen, Rinnen und Trennwänden herausziehen bzw. ausbauen, in Teillängen demontieren und fachgerechte Entsorgung. bis 7 x 2,5 qmm	1.050 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Bereich	Sonstige Arbeiten		
Übertrag:				
01.10.90	Demontagearbeiten Leitungen			
	Demontagearbeiten Leitungen			
	Leitungen und Kabel aus Rohren, Kanälen, Rinnen und Trennwänden herausziehen bzw. ausbauen, in Teillängen demontieren und fachgerechte Entsorgung.			
	bis 10 x 2 x 0,8			
		450 m	EP	GP
01.10.100	Demontagearbeiten Installationsgeräte			
	Demontagearbeiten Installationsgeräte			
	Installationsgeräte up/ap als Schalter/Taster/Steckdose/Jalousieschalter oder Not-Aus, freischalten, abklemmen und aus der Wand oder Brüstungskanal demontieren und fachgerechte Entsorgung.			
		31 St	EP	GP
01.10.110	Demontagearbeiten Deckenanbauleuchte			
	Demontagearbeiten Deckenanbauleuchte			
	Vorhandene Deckenanbauleuchte ca. 62,5 x 62,5, freischalten, die Zuleitungen abklemmen, demontieren und fachgerecht entsorgen.			
		4 St	EP	GP
01.10.120	Demontagearbeiten Langfeldanbauleuchte			
	Demontagearbeiten Langfeldanbauleuchte			
	Vorhandenen Langfeldanbauleuchte freischalten, die Zuleitungen abklemmen, demontieren und fachgerecht entsorgen.			
		24 St	EP	GP
01.10.130	Demontagearbeiten Langfeldeinbauleuchte (Halle)			
	Demontagearbeiten Langfeldeinbauleuchte (Halle)			
	Vorhandenen Langfeldeinbauleuchte freischalten, die Zuleitungen abklemmen, demontieren und fachgerecht entsorgen.			
		32 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.10	Bereich Sonstige Arbeiten			
Übertrag:				
01.10.140	Demontagarbeiten Aussenleuchten Demontagarbeiten Aussenleuchten Vorhandene Außenleuchten mit einem ca. Durchmesser von 250 mm freischalten, die Zuleitungen abklemmen, demontieren und fachgerecht entsorgen.	6 St	EP	GP
01.10.150	Demontage RZ-Leuchte (Einzelbatterie) Demontage RZ-Leuchte (Einzelbatterie) Vorhandene Rettungszeichenleuchte freischalten, die Zuleitungen abklemmen, demontieren und fachgerecht entsorgen. Inkl. Demontage des vorhandenen Ballschutzkorbes.	3 St	EP	GP
01.10.160	Demontage RZ-Leuchte (Einzelbatterie) Demontage RZ-Leuchte (Einzelbatterie) Vorhandene Rettungszeichenleuchte freischalten, die Zuleitungen abklemmen, demontieren und fachgerecht entsorgen.	1 St	EP	GP
01.10.170	Demontagarbeiten Uhr Demontagarbeiten Uhr Vorhandene Uhr mit einer ca. Abmessung von 400 x 400 mm freischalten, die Zuleitungen abklemmen, demontieren und fachgerecht entsorgen. Inkl. Demontage des vorhandenen Ballschutzkorbes.	1 St	EP	GP
01.10.180	Demontagarbeiten Lautsprechersäule Demontagarbeiten Lautsprechersäule Demontage vorhandener Lautsprechereinheiten mit einer ca. Abmessung (B x H) 15 x 100 cm. Die Stromkreise fachgerecht freischalten, - Fortsetzung auf nächster Seite -			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Bereich	Sonstige Arbeiten		
			Übertrag:	
	Zuleitungen abklemmen, Lautsprecher und zugehörige Halterungen vollständig demontieren und fachgerecht entsorgen. Inkl. Demontage des vorhandenen Ballschutzkorbes.	2 St	EP	GP
01.10.190	Demontagarbeiten LSA Verteiler Demontagarbeiten LSA Verteiler Vorhandenen LSA Verteiler mit ca. 20DA freischalten, die Zuleitungen abklemmen, demontieren und dem Hausmeister zwecks Einlagerung übergeben.	1 St	EP	GP
01.10.200	Demontagarbeiten Gong Demontagarbeiten Gong Vorhandenen Gong freischalten, die Zuleitungen abklemmen, demontieren und dem Hausmeister zwecks Einlagerung übergeben.	1 St	EP	GP
01.10.210	Demontagarbeiten Haartrockner Demontagarbeiten Haartrockner Vorhandenen Haartrockner freischalten, die Zuleitungen abklemmen, demontieren und dem Hausmeister zwecks Einlagerung übergeben.	2 St	EP	GP
01.10.220	Montagarbeiten Profil-Halbzyylinder Montagarbeiten Profil-Halbzyylinder Bauseits beigestellte Profil-Halbzyylinder in die neu installierten Schlüsselschalter montieren.	3 St	EP	GP
01.10.230	Montagarbeiten Halterungen für Montagarbeiten Halterungen für WLAN-Access-Points Bauseits beigestellte Halterung für WLAN-Access-Points an der Decke/Wand montieren.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Bereich	Sonstige Arbeiten		
			Übertrag:	
	Hinweis: Das notwendige Befestigungsmaterial ist in die Kalkulation mit einzurechnen.			
		2 St	EP	GP
01.10.240	Montagearbeiten WLAN-Access-Points			
	Montagearbeiten WLAN-Access-Points			
	Bauseits beigestellte WLAN-Access-Points an der zuvor beschriebenen Halterung und Patchkabel montieren.			
		2 St	EP	GP
01.10.250	Anschlussarbeiten bis 5 x 10 qmm			
	Anschlussarbeiten bis 5 x 10 qmm			
	Bauseits beigestellte und montierte Geräte, Querschnitt bis 5 x 10 qmm gem. Schaltbild anschliessen inkl. aller erforderlichen Neben- und Klemmarbeiten.			
	Hinweis: Die Preise verstehen sich für das Abmanteln, Abisolieren, Einführen der Leitungen einschl. Beistellen von Kabelverschraubungen und ähnlichem Dichtungsmaterial an bauseits gelieferte Geräte.			
		2 St	EP	GP
01.10.260	Anschlussarbeiten bis 5 x 25 qmm			
	Anschlussarbeiten bis 5 x 25 qmm			
	Bauseits beigestellte und montierte Geräte, Querschnitt bis 5 x 25 qmm gem. Schaltbild anschliessen inkl. aller erforderlichen Neben- und Klemmarbeiten.			
	Hinweis: Die Preise verstehen sich für das			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Bereich	Sonstige Arbeiten		
			Übertrag:	
	Abmanteln, Abisolieren, Einführen der Leitungen einschl. Beistellen von Kabelverschraubungen und ähnlichem Dichtungsmaterial an bau-seits gelieferte Geräte.	2 St	EP	GP
01.10.270	Anschlussarbeiten bis 5 x 35 qmm			
	Anschlussarbeiten bis 5 x 35 qmm			
	Bauseits beigestellte und montierte Geräte, Querschnitt bis 5 x 35 qmm gem. Schaltbild anschliessen inkl. aller erforderlichen Neben- und Klemmarbeiten.			
	Hinweis: Die Preise verstehen sich für das Abmanteln, Abisolieren, Einführen der Leitungen einschl. Beistellen von Kabelverschraubungen und ähnlichem Dichtungsmaterial an bau-seits gelieferte Geräte.			
		2 St	EP	GP
01.10.280	Anschlussarbeiten Motoren			
	Anschlussarbeiten Motoren			
	Bauseits beigestellte und montierte Motoren für Sprossenwand, Basketballkorb, Ringe etc., Querschnitt bis 5 x 2,5 qmm gem. Schaltbildanschließen inkl. aller erforderlichen Neben- und Klemmarbeiten			
	Hinweis: Die Preise verstehen sich für das Abmanteln, Abisolieren, Einführen der Leitungen einschl. Beistellen von Kabelverschraubungen und ähnlichem Dichtungsmaterial an bau-seits gelieferte Geräte.			
		2 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.10	Bereich Sonstige Arbeiten			
Übertrag:				
01.10.290	Anschlussarbeiten Motoren Fenster			
	Anschlussarbeiten Motoren Fenster			
	Bauseits beigestellte und montierte Motoren, Querschnitt bis 5 x 2,5 qmm gem. Schaltbildanschießen inkl. aller erforderlichen Neben- und Klemmarbeiten			
	Hinweis: Die Preise verstehen sich für das Abmanteln, Abisolieren, Einführen der Leitungen einschl. Beistellen von Kabelverschraubungen und ähnlichem Dichtungsmaterial an bauseits gelieferte Geräte.			
		4 St	EP	GP
01.10.300	Anschlussarbeiten RWA-Anlage			
	Anschlussarbeiten RWA-Anlage			
	Bauseits beigestellte RWA-Anlage bestehend aus: - 1 Stück Zentrale - 2 Stück Auslösetaster - 1 Stück Motor - 1 Stück Rauchmelder in Zusammenarbeit mit dem Metallbauer montieren und betriebsfertig anschließen.			
	anschießen von Kabeln oder Leitungen an bauseits gelieferte Betriebsmittel, Querschnitt bis 5 x 2,5 qmm.			
	Hinweis: Die Preise verstehen sich für das Abmanteln, Abisolieren, Einführen der Leitungen einschl. Beistellen von Kabelverschraubungen und ähnlichem Dichtungsmaterial an bauseits gelieferte Geräte.			
		1 St	EP	GP
01.10.310	Anschnitte/Ausschnitte LF-Kanal			
	Anschnitte/Ausschnitte LF-Kanal			
	Herstellen von Anschnitten/Ausschnitten an Leitungsführungskanälen für Leitungsaustritte			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Bereich	Sonstige Arbeiten		
			Übertrag:	
	bis ca. 20 × 20 mm, einschließlich aller hierfür erforderlichen Geräte und Hilfsmittel. Einschließlich Entgraten und Nachbearbeiten der Schnittkanten zur Vermeidung von Leitungsbeschädigungen.	30 St	EP	GP
01.10.320	Modifikation Anbaurahmen Modifikation Anbaurahmen Herstellen einer Bohrung Ø 20 mm zur Kabeleinführung. Ausstattung der Kabeleinführung mit geeignetem Würgenippel zur zugentlasteten und schutzgerechten Leitungsführung. Inklusive aller hierfür erforderlichen Nebenarbeiten, Werkzeuge und Hilfsmittel.	6 St	EP	GP
01.10.330	Modifikation Anbaurahmen Modifikation Anbaurahmen Herstellen von zwei Bohrungen Ø 20 mm zur Kabeleinführung. Ausstattung der Kabeleinführungen mit geeigneten Würgenippeln zur zugentlasteten und schutzgerechten Leitungsführung. Inklusive aller hierfür erforderlichen Nebenarbeiten, Werkzeuge und Hilfsmittel.	3 St	EP	GP
01.10.340	Stellung fahrbare Arbeitsbühne Stellung eines fahrbaren Gerüsts mit Arbeitsbühne bis zu ca. 10 m Arbeitshöhe für die Verlegung der Kabel und Leitungen, sowie der Installation der Leuchten in der Sporthalle. Die max. Belastung des Sporthallenbodens ist zu beachten!	1 St	EP	GP
	Vorbemerkung Baubeleuchtung Vorbemerkung Baubeleuchtung Lieferung, Montage, Inbetriebnahme sowie betriebsfertige Übergabe einer temporären			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel	Elektroinstallation			
01.10	Bereich	Sonstige Arbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
	<p>Baubeleuchtung mittels LED-Lichtschlauch zur Ausleuchtung von Baustellenbereichen.</p> <p>Die Garantie für die gesamte Einrichtung, einschl. deren einwandfreien Funktionen bleibt über die gesamte Zeit beim Auftragnehmer. Der Auftragnehmer ist gehalten, die Wartung, auch ohne Anforderung durch die Bauleitung, durchzuführen. Nach der Bauzeit ist das Bauvorhaben im vorhandenen Zustand zurückzunehmen oder fachgerecht zu entsorgen. Fehlende oder schadhafte Teile werden nicht ersetzt. In den Einheitspreis sind folgende Leistungen einzukalkulieren:</p> <p>Lieferung und leihweise Überlassen der Materialien, betriebsfertiger Einbau, Unterhalt, Wartung, Demontage und Abtransport. Die Rücknahme der Geräte und Leitungen sind im Einheitspreis enthalten.</p>				
01.10.350	Baustellenbeleuchtung				
	Baustellenbeleuchtung				
	Baustellenbeleuchtung bestehend aus:				
	1 Stück LED-Lichtschlauch inkl. Leitungsschlaufe				
	Technische Anforderungen:				
	Ausführung als steckerfertiger LED-Lichtschlauch				
	Gesamtlänge : 50 m				
	Leistung : 370W				
	Lichtstrom : 40000lm				
	Lichtfarbe : 5000K				
	Schutzart : IP65				
	Schutzklasse : II				
	1 Stück 15m Schuko-Anschlussleitung H07RN-F 3 x 1,5 qmm, schwarz				
	1 Stück Kombination Wippschalter/Schutzkontaktsteckdose 1-fach ap, wg				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Bereich	Sonstige Arbeiten		
			Übertrag:	
	1 Stück Abzweigdose ap, wg mit Klemmen			
	Das notwendige Befestigungsmaterial, ist in die Kalkulation mit einzurechnen.			
		1 St	EP	GP
	Baustromverteiler			
	Baustromverteiler			
	Die Installation der Baustromverteiler ist nach den neuesten DIN VDE-Vorschriften und Bestimmungen auszuführen.			
	Die Garantie für die gesamte Einrichtung, einschl. deren einwandfreien Funktionen bleibt über die gesamte Zeit beim Auftragnehmer. Der Auftragnehmer ist gehalten, die Wartung, auch ohne Aufforderung durch die Bauleitung, durchzuführen. Nach der Bauzeit ist das Bauprovisorium im vorhandenen Zustand zurückzunehmen oder fachgerecht zu entsorgen. Fehlende oder schadhafte Teile werden nicht ersetzt. In den Einheitspreis sind folgende Leistungen einzukalkulieren:			
	Lieferung und leihweise Überlassen der Materialien, betriebsfertiger Einbau, Unterhalt, Wartung, Demontage und Abtransport. Die Rücknahme der Geräte und Leitungen sind im Einheitspreis enthalten.			
01.10.360	Baustromverteiler			
	Baustromverteiler			
	Baustromverteiler DIN EN 60439-4 als Verteilerschrank, Berührungsschutzabdeckungen DIN EN 50274, Gehäuse aus verzinktem Stahl, beschichtet, Schutzart IP 43 DIN EN 60529, Messeinrichtung IP 54 DIN EN 60529, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsstrom 63 A , einschl. Rohrgestell, etc.			
	Bestückt mit:			
	2 Stück FI-Schalter	4x63 A		
	1 Stück CEE-Steckdose	5x32 A		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Bereich	Sonstige Arbeiten		
Übertrag:				
	2 Stück CEE-Steckdosen 5x16 A			
	6 Stück Schuko-Steckdosen.			
	<p>Hinweis: Die Installation der Baustromversorgung ist nach den neuesten DIN VDE-Vorschriften und Bestimmungen auszuführen. Die Garantie für die gesamte Einrichtung, einschl. deren einwandfreien Funktionen bleibt über die gesamte Zeit beim Auftragnehmer. Der Auftragnehmer ist gehalten, die Wartung, auch ohne Anforderung durch die Bauleitung, durchzuführen. Nach der Bauzeit ist das Bauprovisorium im vorhandenen Zustand zurückzunehmen oder fachgerecht zu entsorgen. Fehlende oder schadhafte Teile werden nicht ersetzt. In den Einheitspreis sind folgende Leistungen einzukalkulieren: Lieferung und leihweise Überlassen der Materialien, betriebsfertiger Einbau, Unterhalt, Wartung, Demontage und Abtransport. Die Rücknahme der Geräte und Leitungen sind im Einheitspreis enthalten.</p> <p>Der EP ist je Monat einzutragen!!</p>			
		8 St	EP	GP
01.10.370	Betriebserde für v.g. Position			
	Betriebserde für v.g. Position			
	<p>Komplette Betriebserde für die Fehlerstromschutzschalter des Baustromverteilers einschl. Leitungsmaterial</p>			
		1 St	EP	GP
01.10.380	Gummischlauchleitung für v.g. Position			
	Gummischlauchleitung für v.g. Position			
	<p>Gummischlauchleitung DIN VDE 0250-812 NSSHÖU-J 4 x 25 qmm</p>			
		30 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.10	Bereich Sonstige Arbeiten			
Übertrag:				
	<p>Hinweis:</p> <p>Hinweis: -----</p> <p>Stunden eines Facharbeiters/Helfers/Auszubildenden auf Nachweis für die von der Bauleitung angeordneten Lohnarbeiten, welche durch Stunden- und Materialnachweise von der Bauleitung anzuerkennen sind.</p> <p>Versäumt es der Auftragnehmer, die Stundennachweise rechtzeitig anzuerkennen zu lassen, so werden die aufgeführten Stunden und Materialien bei der Abrechnung nicht berücksichtigt!</p> <p>Der angegebene Verrechnungssatz enthält:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lohn- und Gehaltskosten - Lohn- und Gehaltsnebenkosten - Sozialkassenbeiträge - Gemeinkostenanteile - Gewinn - Fahrtkostenbeiträge - Auslösungen <p>Hinweis: Stundenlohnarbeiten sind täglich der örtlichen Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen.</p>			
01.10.390	Facharbeiterstunden, s.w.v. Facharbeiterstunden, s.w.v.	10 St	EP	GP
01.10.400	Helferstunden, s.w.v. Helferstunden, s.w.v.	10 St	EP	GP
01.10.410	Montage und Werkstattzeichnungen Montage und Werkstattzeichnungen			
	<p>Erstellung von Montage- und Werkstattzeichnungen 2-fach, farbig angelegt, in Stehordnern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EG - Grundrißplan, M 1:50 - Strangschemen ELA, Sicherheitsbeleuchtung, - Stromlaufplanungen <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Bereich	Sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Die Montagepläne (2-fach) sind 2 Wochen vor der Arbeitsausführung bei der Fachbauleitung einzureichen, zwecks Sichtung und Freigabe zur Ausführung.			
		1 St	EP	GP
01.10.420	Revisionsunterlagen			
	Revisionsunterlagen diese bestehen aus:			
	- Funktionsbeschreibungen			
	- Betriebsanleitungen			
	- Stücklisten			
	- Technische Datenblätter			
	- Meßprotokolle (auch Prüfen der Schutzmaßnahme)			
	- Nachweis der Kurzschlußfestigkeit			
	- Gerätebeschreibungen			
	- Wartungsanleitungen			
	- Ersatzteillisten			
	- Erdungspläne			
	- Bescheinigungen und Prüfprotokolle von Anlagenteilen, für die behördliche Abnahmen erforderlich sind			
	- Abnahmeprotokoll			
	- Bautageberichte			
	- Schriftliche Bestätigung über die Mängelbeseitigung des Abnahmeprotokolles			
	- Fachbauleiterbescheinigung			
	- Einweisungsprotokoll (gegengezeichnet)			
	- Zeichnungen (Grundrisse, Schaltpläne, Stromlaufpläne allpolig, Übersichtsschaltbilder)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.10	Bereich	Sonstige Arbeiten		
			Übertrag:	
	Diese v. g. Unterlagen sind 2-fach in Ordnern (Farbe blau, Breite 8 cm) zu übergeben. Alle Ausführungszeichnungen sind im dwg-, dxf- und pdf-Format, die Dokumentation im pdf-Format auch auf USB-Stick 3-fach und per Downloadlink zu übergeben.	1 St	EP	GP
01.10.430	Teilnahme an SV-Abnahme Teilnahme an SV-Abnahme der elektrischen Anlagen Teilnahme an der Prüfung und Begutachtung durch einem unabhängigen, vereidigten Sachverständigen oder TÜV gemäß TPrüfVO NRW inkl. Stellung aller erforderlichen Unterlagen, etc. nach Wahl des Auftraggebers.	1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.10			Sonstige Arbeiten , Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.11

Leuchten und Zubehör

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Bereich	Leuchten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Vorbemerkungen Leuchten und Zubehör</p> <p>Vorbemerkungen Leuchten und Zubehör</p> <p>Nachfolgend aufgeführte Positionen dieses Titels werden vom Auftragnehmer geliefert, montiert und betriebsfertig angeschlossen einschließlich allem erforderlichem Zubehör.</p> <p>Das notwendige Befestigungsmaterial, evt. Deckenausschnitte, etc. sind in die Kalkulation mit einzurechnen.</p>			
01.11.10	<p>LED-Anbauleuchte Ballwurfsicher (1)</p> <p>LED-Anbauleuchte Ballwurfsicher (1) 1 x 20.000 lm, 4000 K, DALI-dimmbar, EVG</p> <p>Ballwurfsichere, nach DIN VDE 0710-13 geprüfte LED-Anbauleuchte mit CDP-Abdeckscheibe. Geeignet zum Einsatz in Sportstätten nach DIN 18032-3. Die Prüfungen erfolgten durch ein nach DIN EN ISO 17025 akkreditiertes Institut (VDE-Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH / ISP GmbH - Institut für Sportstättenprüfung, Münster). LED-Module und Betriebsgeräte sind nachhaltig in einer Baugruppe zusammen gefasst. Diese kann getauscht werden, ohne eine Demontage des Leuchtenkörpers und des optischen Systems aus der Deckenkonstruktion vorzunehmen. Die Baugruppe steht als separat zu bestellendes Zubehör zur Verfügung. Anbauleuchte für die Deckenmontage. Mit Zubehör auch als Einbau- oder Hängeleuchte zu verwenden. Mit hocheffizienter Mikroprismatik CDP. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 20000 lm, Bemessungsleistung 144 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 139 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Farborttoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 35 °C) = 100.000 h., Mittlere Bemessungslebensdauer L90 (tq 35 °C) = 50.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Leuchtenkörper aus Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016). Maße (L x B): 1548 mm x 412 mm, Leuchtenhöhe 97 mm. Mit stirnseitigen Ausbrechöffnungen für wärmebeständige</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Bereich	Leuchten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Durchgangsverdrahtung. Ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK08, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 25 °C Gewicht: 15,0 kg. Mit 5-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm² für Netzanschluss und Netzweiterleitung. Mit zwei elektronischen Betriebsgeräten, digital dimmbar (DALI). Leuchte mittels Tastfunktion über DALI-Steuerklemmen schalt- und dimmbar (Touch DIM). Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Die Leuchte ist Monitoring ready (MOR) und liefert Leuchtendaten zur Überwachung oder vorausschauenden Wartung.</p> <p>Fabrikat : Trilux Typ : Actison Fit D2 CDP 20000-940 ETDD TOC : 7238251</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)'</p>	15 St	EP	GP
01.11.20	<p>LED-Rastereinlegeleuchte (2)</p> <p>LED-Rastereinlegeleuchte (2)</p> <p>LED-Einbauleuchte mit mikroprismatischer Abdeckung. Ausführung M84 (625 mm x 625 mm). Für Systemdecken mit sichtbaren Tragschienen. In Kombination mit einem separat zu bestellenden Zubehör ist die Leuchte auch für die Verwendung zur Anbaumontage geeignet. In Kombination mit einem separat zu bestellenden Zubehör ist die Leuchte auch für die Verwendung in gesägten Decken geeignet (Siella ZBB/4). Weiterführende Hinweise zur Leuchtenmontage und deren Befestigung können der Montageanleitung entnommen werden. Die prisierte PMMA-Oberfläche des optischen Systems wirkt entblendend. Mit symmetrisch begrenzt breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19. Blendungsbewertung nach UGR-Einstufung (EN 12464-1) < 19. Harmonische Lichtwirkung durch gleichmäßig ausgeleuchteten</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel	Elektroinstallation			
01.11	Bereich	Leuchten und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Lichtaustritt. Leuchtenlichtstrom in 4 Stufen einstellbar (Multilumen). Bemessungslichtstrom 3400 lm - 4600 lm, Bemessungsleistung 22 W - 29 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 159 lm/W. Lichtfarbe warmweiß oder neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K oder 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra >= 80. Farborttoleranz (initial MacAdam) <= 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 70.000 h. Flimmern: Pst LM <= 1,0 bei Volllast. Stroboskop-Effekt: SVM <= 0,4 bei Volllast. Rahmen aus Aluminium, rückseitiger Leuchtenkörper aus Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016). Maße (L x B): 620 mm x 620 mm, Leuchtenhöhe 32 mm. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP20, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK03, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 25 °C . Gewicht: 2,3 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.</p> <p>Fabrikat : Trilux Typ : Siella G9 M84 PW19 34-46/4ML-840 ET TOC : 6000627740</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)'</p> <p style="text-align: right;">9 St EP GP</p>				Übertrag:
01.11.30	Anbaurahmen (2a)				
	<p>Anbaurahmen (2a)</p> <p>Fabrikat : Trilux Typ : ZD6/M84 TOC : 8459700</p> <p>oder gleichwertiger Art</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Bereich	Leuchten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		9 St	EP	GP
01.11.40	LED-Anbauleuchte IP54 (3)			
	LED-Anbauleuchte IP54 (3)			
	Dekorative, quadratische Anbauleuchte mit einem schlagzähen, opalen Diffusor aus PMMA. Ausführung mit erhöhter Schutzart IP54 rundum. Optional stehen als Zubehör Dekor-Ankleidungen für passgenaue Licht- und Rauminszenierungen zur Verfügung, die auf Anfrage auch in kundenspezifischen Farben ausgeführt werden können. Entwickelt und hergestellt in Deutschland. Mit begrenzter Oberflächentemperatur, für den Einsatz in feuergefährdeten Räumen gemäß DIN EN 60598-2-24 geeignet. Für Wand- oder Deckenmontage. Zum Schutz sowie zur Unterstützung einer schnellen Montage sind die Komponenten im Karton in Montagereihenfolge angeordnet. Die Schnellmontage der Abdeckung auf den Montagekörper erfolgt werkzeuglos durch Click-Verschluss. Die Einspeisungsöffnung sowie die Befestigungspunkte entsprechen in größten Teilen denen der Baureihen Deca. Material und Struktur des abdeckenden Diffusors bewirken eine gleichmäßige und schattenfreie Ausleuchtung der leicht zu reinigenden Leuchtenoberfläche. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Mit leichtem Indirektanteil zur Oberflächenaufhellung. Mit Tunable White Technologie zur Steuerung der Lichtfarbe mittels separatem Steuersystem (DT8). Bemessungslichtstrom 3500 lm, Bemessungsleistung 26 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 135 lm/W. Lichtfarbe Tunable White (warmweiß - tageslichtweiß), ähnlichste Farbtemperatur (CCT) Tunable White (2700 K - 6000 K), allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra >= 80. Farborttoleranz (initial MacAdam) <= 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 100.000 h., Mittlere Bemessungslebensdauer L90 (tq 25 °C) = 50.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Der Austausch erfolgt werkzeuglos, die Ersatzlichtquelle kann als Ersatzteil bezogen werden. Flimmern: Pst LM			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Bereich	Leuchten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p><= 1,0 bei Volllast. Stroboskop-Effekt: SVM <= 0,4 bei Volllast. Leuchtenkörper aus Stahlblech. Oberfläche weiß beschichtet (ähnlich RAL 9016). Leuchtenmaße (L x B x H): 325 mm x 325 mm x 68 mm. Insektendichter Lampenraum. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP54, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK06, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 650 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): 25 °C Gewicht: 1,7 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät zum schalten, dimmen und steuern der Lichtfarbe mittels DALI Device Type 8 fähigem Steuergerät. Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386).</p> <p>Fabrikat : Trilux Typ : Olisq QWD2 DW 35-8TW ETDD8 IP54 IK TOC : 8244062</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)'</p>			
		8 St	EP	GP
01.11.50	Abstandsmontage v. g. LED-Anbauleuchte IP54 (3)			
	<p>Abstandsmontage v. g. LED-Anbauleuchte IP54 (3)</p> <p>Montage der vorgenannten LED-Anbauleuchte an der Decke mittels nichtrostender Distanzstücke. Inklusive Befestigungsmaterial sowie aller hierfür erforderlichen Nebenarbeiten.</p>			
		8 St	EP	GP
01.11.60	LED-Feuchtraumanbauleuchte (4)			
	<p>LED-Feuchtraumanbauleuchte (4)</p> <p>LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PC-Diffusor. Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Mit begrenzter Oberflächentemperatur, für den Einsatz in feuergefährdeten Räumen gemäß DIN EN 60598-2-24 geeignet. Mit Cliplos-Verschlussstechnik zur</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Bereich	Leuchten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Für Decken- und Wand- sowie abgehängte Montage. Deckenmontage über beiliegende Befestigungsklammer. Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich. Abdeckwanne aus opalem, transluzenten PC mit innen liegender Prismenstruktur. Mit lambertscher Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 6100 lm, Bemessungsleistung 44 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 139 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra >= 80. Farborttoleranz (initial MacAdam) <= 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 50.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Flimmern: Pst LM <= 1,0 bei Volllast. Stroboskop-Effekt: SVM <= 0,4 bei Volllast. Leuchtenkörper aus recycelbarem, UV-beständigem PC. Oberfläche lichtgrau beschichtet (ähnlich RAL 7035). Mit Cliplos-Verschluss technik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Maße (L x B): 1552 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK08, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 35 °C. Gewicht: 2,6 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme bis 2,5 mm². Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.</p> <p>Fabrikat : Trilux Typ : OleveonF 15 L 6000-840 ET PC TOC : 7124940</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)'</p>			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Bereich	Leuchten und Zubehör		
			Übertrag:	
		8 St	EP	GP
01.11.70	LED-Feuchtraumanbauleuchte (5)			
	LED-Feuchtraumanbauleuchte (5)			
	<p>LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PC-Diffusor.Mit Cliplos-Verschlussstechnik zur Schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss.Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen.Mit begrenzter Oberflächentemperatur (DIN EN 60598-2-24, D-Kennung).Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung.Lichtstärkeverteilung: direktMaterial Reflektor: PC-AbdeckungLeuchtenkörper aus recycelbarem, UV-beständigem PC.Farbe Leuchtenkörper: grau (ähnlich RAL 7035)Montageort: Wand ohne Einbauöffnung, Decke ohne Einbauöffnung, Outdoor Wand überdachtMit elektronischem Betriebsgerät, schaltbarBetriebsgerät gemäß Ökodesign-Anforderungen austauschbar.Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 50.000 h.Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt.Bemessungslichtstrom 2600 lm,Bemessungsleistung 19 W,maximale Leuchten-Lichtausbeute 137 lm/W.Leistungsfaktor ? > 0,9,Farbwiedergabeindex: Ra > 80Lichtfarbe: neutralweißFarbtemperatur: 4000 KFarborttoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM Maße (L x B): 1257 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm.Schutzklasse (DIN EN 61140): ISchutzart (DIN EN 60529): IP66Schutzart raumseitig: IP66Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C; Gewicht: 2.2 kg.ENEK zertifiziert.</p> <p>Fabrikat : Trilux Typ : OleveonF 12 B 2300-840 ET PC TOC : 7116640</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)'</p>			
		2 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Bereich	Leuchten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.11.80	LED-Feuchtraumanbauleuchte (6)			
	LED-Feuchtraumanbauleuchte (6)			
	<p>LED-Feuchtraum-Anbauleuchte IP66 mit PC-Leuchtenkörper und PC-Diffusor. Mit integriertem HF-Bewegungssensor. Form des Erfassungsbereiches ellipsenähnlich, Länge des Erfassungsbereiches bis zu 12 Meter, Breite des Erfassungsbereiches bis zu 8 m. Mit der als Zubehör erhältlichen IR-Fernbedienung können die Funktionsparameter Signalstärke, Haltezeit, sowie in Verbindung mit Leuchten der Schaltungsart ETDD Lichtwert und Dimmniveau eingestellt werden. Geeignet zur Anwendung in HACCP, IFS und/oder BRC Global Standard Food zertifizierten Unternehmen. Mit begrenzter Oberflächentemperatur, für den Einsatz in feuergefährdeten Räumen gemäß DIN EN 60598-2-24 geeignet. Mit Cliplos-Verschlussstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Für Decken- und Wand- sowie abgehängte Montage. Deckenmontage über beiliegende Befestigungsklammer. Abgehängte Montage über optionales Zubehör möglich. PC-Diffusor mit innen liegender Prismenstruktur. Mit symmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 3900 lm, Bemessungsleistung 30 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 130 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Farborttoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L80 (tq 25 °C) = 50.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Flimmern: Pst LM = 1,0 bei Volllast. Stroboskop-Effekt: SVM = 0,4 bei Volllast. Leuchtenkörper aus recycelbarem, UV-beständigem PC. Oberfläche lichtgrau beschichtet (ähnlich RAL 7035). Mit Cliplos-Verschlussstechnik zur schutzartgerechten, einfachen Montage von Diffusor-Abdeckwanne und Leuchtenkörper nach dem Anschluss. Maße (L x B): 1257 mm x 102 mm, Leuchtenhöhe 91 mm. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK08, Prüftemperatur Glühdrahttest gemäß IEC 60695-2-11: 850 °C. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 35 °C. Gewicht: 2,3 kg. Mit 3-poliger Anschlussklemme</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Bereich	Leuchten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	bis 2,5 mm ² . Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.			
	Fabrikat : Trilux			
	Typ : OleveonF 12 B 4000-840 ET PC +HFS			
	TOC : 7119440			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		2 St	EP	GP
01.11.90	LED-Wandanbauleuchte (7)			
	LED-Wandanbauleuchte (7)			
	Wandleuchte in minimalistischer Formsprache. Zur Akzentuierung von Fassaden und normgerechter Ausleuchtung von Wegen und Flächen. Mit robustem, wetterfestem Gehäuse. Die Leuchte ist Bestandteil einer gesamtheitlichen Produktfamilie mit einheitlichem, zeitlosem Design und Formsprache.			
	In MLT-Ausführung (Multi-Lens-Technologie), bestehend aus hocheffizienten, UV- und temperaturbeständigen Linsensystemen in Vierfachanordnung. Mit rotationssymmetrisch tief strahlender Lichtstärkeverteilung. Direkt strahlend. Präzise Lichtlenkung und breite Flächenausleuchtung mit normkonformer Gleichmäßigkeit bei großen Montageabständen durch MLT (Multi-Lens-Technologie). Abschlusscheibe aus satiniertem Glas. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt. Bemessungslichtstrom 2100 lm, Bemessungsleistung 17,5 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 120 lm/W. Lichtfarbe warmweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K, allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 80. Farborttoleranz (initial MacAdam) = 3 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer L90 (tq 25 °C) = 50.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Flimmern: Pst LM = 1,0 bei Volllast. Montageplatte und Leuchtengehäuse aus Aluminium-Druckguss. Ohne sichtbare Schrauben für einen hohen ästhetischen Designanspruch.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.11	Bereich Leuchten und Zubehör			
			Übertrag:	
	<p>Oberfläche anthrazit beschichtet (ähnlich DB 703). Maße (L x B x H): 154 mm x 131 mm x 117 mm. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP65, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK06. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -20 °C bis 25 °C. Gewicht: 2,0 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät, schaltbar.</p> <p>Fabrikat : Trilux Typ : OsidoQW-RE3L-20-830ET-GS-26 TOC : 6000518940</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)'</p> <p style="text-align: right;">6 St EP GP</p>			
01.11.100	LED-Mast-Außenleuchte (8)			
	<p>LED-Mast-Außenleuchte (8)</p> <p>Mast-Außenleuchte in reduzierter, internationaler Formensprache und flacher Bauform. Länge Leuchtenkopf 450mm Die Neigung des Leuchtenkopfs ist einstellbar. Neigungswinkel für Ansatzmontage 0°, -5°, -10°, -15°</p> <p>In MLT-Ausführung (Multi-Lens-Technologie), bestehend aus hocheffizienten, UV- und temperaturbeständigen Linsensystemen in Vierfächeranordnung. Asymmetrisch breit strahlende Lichtstärkeverteilung zur Beleuchtung von Straßen nach P-Beleuchtungsklassen sowie M- Beleuchtungsklassen mit einem Straßenbreite -zu- Lichtpunkthöhe-Verhältnis von bis zu 2,0. Zur flexiblen Anpassung an kundenspezifische Beleuchtungsaufgaben stehen weitere Abstrahlcharakteristiken zur Verfügung. Die Lichtquelle kann durch fachkundiges Personal ausgetauscht werden. Das LED-System besteht aus MLT-LED-Modulen mit jeweils 4 LED. Anzahl der Module: 4. Bemessungslichtstrom 3.200 lm, Bemessungsleistung 24,0 W, Leuchten-Lichtausbeute 133 lm/W. Leistungsfaktor 0,90. Effizienzausführung mit</p> <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.11	Bereich	Leuchten und Zubehör		
				Übertrag:
	<p>materialoptimierter LED Anzahl. Allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) > 70, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 3000 K. Mittlere Bemessungslebensdauer LCL0 (tq 25 °C) 100.000. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Leuchtenkörper aus Aluminium-Druckguss. Farbe DB703 Anthrazit. Seewetter geeignete Beschichtung auf Anfrage. Mit PMMA-Abschlusscheibe, bedruckt. Sichtbares, gegen Witterungseinflüsse geschütztes Label hinter der Abschlusscheibe auf Anfrage. Schutzklasse (EN 61140): 02, Schutzart (DIN EN 60529): 66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK09 Windangriffsfläche Fw (m²) = 0,10. Gewicht: 4,1 kg</p> <p>Fabrikat : Trilux Typ : Jovie50-AB2L4LR-32-730-ET-BAE-26 TOC/ID : 9002209375</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)'</p>	3 St	EP	GP
01.11.110	Wandbefestigung für v.g Leuchte			
	<p>Wandbefestigung für v.g Leuchte</p> <p>Fabrikat : Trilux Typ : 0803WB-R/100-42 26 TOC : 7353000</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)'</p>	3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg EIt. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.11	Bereich Leuchten und Zubehör			
				Übertrag:
01.11.120	Mastbefestigung für v.g Leuchte Mastbefestigung für v.g Leuchte Fabrikat : Trilux Typ : Jovie A Z MB D42 26 TOC : 7256500 oder gleichwertiger Art 'Angebotenes Fabrikat:..... Typ:..... (vom Bieter einzusetzen) ' 3 St EP GP			
01.11.130	Inbetriebnahme des Lichtmanagement-Systems Inbetriebnahme des Lichtmanagement-Systems Halle: Präsenzmelder - Parametrierung nach Vorgabe des AG Szene 1: 300lx Szene 2: 500lx Szene 3: aus Flure, Windfang, Sozial- und Sanitärräume: Präsenzmelder - Parametrierung nach Vorgabe des AG Programmierung und Dokumentation der Parameter nach Vorgabe des AG`s, d. h. Einstellungen der Beleuchtungsstärken, Nachlaufzeiten, etc. 1 St EP GP			
Summe Bereich 01.11				
			Leuchten und Zubehör , Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.12

Elektroakustische Anlage

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.12	Bereich	Elektroakustische Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Vorbemerkungen Elektroakustische Anlage</p> <p>Vorbemerkungen Elektroakustische Anlage</p> <p>Die vorhandene Elektroakustische Anlage im Schulgebäude wird um die nachfolgend aufgeführten Positionen erweitert.</p> <p>Nachfolgend aufgeführte Positionen dieses Titels werden vom Auftragnehmer geliefert, montiert und betriebsfertig angeschlossen einschließlich allem erforderlichem Zubehör.</p> <p>Das notwendige Befestigungsmaterial, evt. Deckenausschnitte, etc. sind in die Kalkulation mit einzurechnen.</p>			
01.12.10	<p>Wandlautsprecher A/B</p> <p>Wandlautsprecher A/B</p> <p>mit EN-54-24-Zertifizierung für Evakuierungsanlagen mit A/B-Lautsprecher-Verteilung nach EN 60849 und DIN VDE 0833-4.</p> <p>100-V-Übertragungstechnik 2 getrennte Breitbandlautsprecher (10 cm) mit jeweils eigenem Transformator 6/3/1,5 W Anschluss erfolgt über 2 Klemmterminals innerhalb des Gehäuses Holzgehäuse mit Metallschutzgitter Einfache Wandmontage mittels beiliegendem Metallbügel und Befestigungsmaterial Prüfung der Ballwurfsicherheit nach DIN 18 032, Teil 3</p> <p>Fabrikat : Monacor Typ : ESP-50AB/WS</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)'</p> <p style="text-align: right;">8 St EP GP</p>			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.12	Bereich Elektroakustische Anlage			
Übertrag:				
01.12.20	Schutzkorb für v. g. Position Schutzkorb für v. g. Position	1 St	EP	GP
01.12.30	ELA-Tonsäule in Alu-Profilgehäuse mit ELA-Tonsäule in Alu-Profilgehäuse mit Alu-Deckel und -Boden 100-V-Übertragungstechnik 5-stufiger Leistungsumschalter 2 x M6-Gewindebuchse Metall-Frontgitter Montagewinkel im Lieferumfang Anschluss über Kabel, 2-adrig Belastbarkeit max : 30 W Nennbelastbarkeit : 30/15/7,5/3,75 W Frequenzbereich : 200-15000 Hz Lautsprechergröße : 7,5 cm (3") Kennschalldruck : 95 dB/W/m Abstrahlwinkel : H150°/V30° Gehäusematerial : Aluminium Farbe : Weiß Breite : 105 mm Höhe : 687 mm Tiefe : 85 mm Gewicht : 3,9 kg Fabrikat : Monacor Typ : ETS-230/WS oder gleichwertiger Art 'Angebotenes Fabrikat:..... Typ:..... (vom Bieter einzusetzen) '	2 St	EP	GP
01.12.40	Schutzkorb für v. g. Position Schutzkorb für v. g. Position	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.12	Bereich Elektroakustische Anlage			
				Übertrag:
01.12.50	Gravierte Lautsprecher-Bezeichnungsschilder Gravierte Lautsprecher-Bezeichnungsschilder Durchmesser: 30 mm, weiß mit roter Schrift, mit Angabe der Lautsprecher- und Lautsprecherkreisnummer liefern und mit Schrauben befestigen.	10 St	EP	GP
01.12.60	Kabelabzweigkasten, aP, wg Kabelabzweigkasten, aP, wg	10 St	EP	GP
01.12.70	Einpegeln der elektroakustischen Bestandsanlage Einpegeln der elektroakustischen Bestandsanlage (Schule) Einpegeln und Einstellen der vorhandenen Beschallungsanlage nach Montage der Lautsprecher inkl. messtechnischer Kontrolle und Dokumentation.	1 St	EP	GP
01.12.80	Teilnahme an SV-Abnahme Teilnahme an SV-Abnahme Abnahme der Elektroakustischen Anlage mit dem Sachverständigen. Erstellung und Klärung aller benötigten Dokumente und die Zurverfügungstellung eines sach- und ortskundigen Technikers für die Zeit der Abnahme. Übergabe der erforderlichen technischen Dokumentation.	1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.12				Elektroakustische Anlage, Netto:

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.13

Brandwarnanlage

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.13	Bereich	Brandwarnanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Vorbemerkungen Brandwarnanlage</p> <p>Vorbemerkungen Brandwarnanlage</p> <p>Nachfolgend aufgeführte Positionen dieses Titels werden vom Auftragnehmer geliefert, montiert und betriebsfertig angeschlossen einschließlich allem erforderlichem Zubehör.</p> <p>Das notwendige Befestigungsmaterial, evt. Deckenausschnitte, etc. sind in die Kalkulation mit einzurechnen.</p>			
01.13.10	<p>Brandwarnanlage hifire 4100 XS</p> <p>Brandwarnanlage hifire 4100 XS</p> <p>Die hifire 4100 XS ist eine Brandwarnanlage, die mit Loop- und Funk-Komponenten betrieben werden kann. Sie ist für Objekte mit Anforderungen gemäß DIN VDE V 0826-2 flexibel einsetzbar. Durch den hybriden Betrieb (Funk / Draht) ist sie besonders auch für Bestandsbauten geeignet, um Sonderbauten wie z. B. Kindertagesstätten, Ladengeschäfte, kleinere Hotels und Pensionen, öffentliche Einrichtungen optimal abzusichern. Die Brandwarnanlage hifire 4100 XS entspricht den Anforderungen gemäß DIN VDE V 0826-2 Brandwarnanlage (BWA), EN 54-2 und EN 54-4, sowie der BHE-Richtlinie für Hausalarmanlagen Typ A und Typ B. Durch eine leistungsstarke und komfortable Systemsoftware werden maximale Flexibilität und Zuverlässigkeit garantiert. Der übersichtliche Aufbau der Brandwarnanlage bietet einen hohen Installationskomfort. Für den direkten Betrieb am Loop 4000 stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automatische Brandmelder - Nichtautomatische Brandmelder - Funk-Brandmelder gemäß EN 54-25 - EX-Brandmelder - Rauchansaugsysteme - Ein-Ausgangsmodule - Optische und Akustische Signalgeber - Zusatznetzteile <p>Die Summe der Vorteile garantiert Flexibilität und Investitionssicherheit bei höchster Qualität und Zuverlässigkeit. Die Parametrierungssoftware compas-F 4000 ermöglicht eine schnelle und benutzerfreundliche Parametrierung der Brandwarnanlage.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einsetzbar gemäß DIN VDE V 0826-2 - Gemäß EN 54-2 - Gemäß EN 54-4 <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel	Elektroinstallation			
01.13	Bereich	Brandwarnanlage			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> - Farb-Touch-Display (7 Zoll) - App-basierte Menüstruktur - Mehrsprachig - Funktionssicherheit bei Kurzschluss, Drahtbruch und gestörter Loop-Komponente - Lokalisierte Kurzschluss- und Drahtbruchererkennung - Anschlussmöglichkeit für 1 Loop - Bis zu 128 Brandmelder - Bis zu 64 Funk-Komponenten - Insgesamt 254 Adressen - Automatische oder manuelle Adressierung der Loop-Komponenten - 999 Meldergruppen - Verschiedene Zeitmodelle parametrierbar - Tag-Nacht-Umschaltung - Alarmverzögerung und -zwischenlagerung - Webserver 5088 integrierbar - 2 Relaisausgänge (Alarm / Störung) max. 30 V / 2 A - 1 frei parametrierbarer Spannungsausgang überwacht max. 250 mA - 2 frei parametrierbare Eingänge - 2 Verbraucherausgänge 24 V - Integriertes Netzteil 22 V DC bis 25 V DC / 1,7 A - 2 Stellplätze für Akku 12 V / 17 Ah - Betriebstemperatur -5 °C bis +40 °C - Schutzart IP30 - Abmessungen (BxHxT) 310x422x120 mm - Farbe Gehäusedeckel RAL 9003 Signalweiß - Stromaufnahme in Ruhe ca. 110 mA - Stromaufnahme bei Alarm ca. 240 mA - Versorgungsspannung 230 V AC - Zertifikat der Leistungsbeständigkeit 0405-CPR-C500348 - Zertifikat der Leistungsbeständigkeit 0405-CPR-C500347 <p>Fabrikat : Telenot Typ : 100078580</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p style="text-align: center;">Typ:.....</p> <p style="text-align: center;">(vom Bieter einzusetzen)'</p>			Übertrag:	
			1 St	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.13	Bereich Brandwarnanlage			
				Übertrag:
01.13.20	Wartungsfreier Blei-Akku 12 V / 17 Ah			
	Wartungsfreier Blei-Akku 12 V / 17 Ah VdS anerkannt			
	- Anschluss: Gewinde M5 - Lageunabhängig, gemäß DIN 43534 - Abmessungen (BxHxT) 180x167x76 mm - Gewicht ca. 5,5 kg			
	Fabrikat : Telenot Typ : 100077532			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		2 St	EP	GP
01.13.30	Handfeuermelder			
	Handfeuermelder			
	Der Handfeuermelder im roten Kunststoffgehäuse (ABS) ist mit "Hausalarm" gekennzeichnet. Er verfügt über eine intelligente Funktionsüberwachung der Tastermechanik.			
	Der Handfeuermelder ist zum Anschluss an das System Loop 4000 geeignet.			
	- Anschlussprinzip 2-Draht-Bus (Loop 4000) - Automatische Adressierung - Handmelder angelehnt EN 54-11 - Kurzschluss-Isolatoren gemäß EN 54-17 - Signalisierung durch rote LED für Alarm - Betriebstemperatur -10 °C bis +50 °C - Schutzart IP42 - Gehäuse ABS - Abmessungen (BxHxT) 135x135x35 mm - Farbe rot - Stromaufnahme in Ruhe ca. 1,6 mA - Stromaufnahme bei Alarm ca. 2,7 mA			
	Fabrikat : Telenot Typ : 100078347			
	oder gleichwertiger Art			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.13	Bereich	Brandwarnanlage		
			Übertrag:	
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		4 St	EP	GP
01.13.40	Ersatzglasscheibe für v. g. HFM			
	Ersatzglasscheibe für v. g. HFM			
		2 St	EP	GP
01.13.50	Metallschlüssel für v. g. HFM			
	Metallschlüssel für v. g. HFM			
		2 St	EP	GP
01.13.60	Warntonsirene			
	Warntonsirene			
	Konventionelle Warntonsirene zur örtlichen Alarmierung.			
	Die Sirene ist zur Wand- oder Deckenmontage geeignet.			
	- Gemäß EN 54-3			
	- Lautstärke DIN-Ton ca. 98 dB(A) bei 24 V			
	- 32 Töne wahlweise einstellbar			
	- Betriebstemperatur -40 °C bis +80 °C			
	- Schutzart IP42			
	- Abmessungen (ØxT) 93x63 mm			
	- Stromaufnahme DIN-Ton ca. 14 mA			
	- Versorgungsspannung 12 V DC bis 28 V DC			
	- EG-Konformitätszertifikat 0832-CPD-0128			
	VdS-Nr. G 206019			
	Farbe Rot			
	Fabrikat : Telenot			
	Typ : 100078850			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
			Übertrag:	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.13	Bereich	Brandwarnanlage		
			Übertrag:	
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen) '			
		15 St	EP	GP
01.13.70	Unterteil für v. g. Sirene			
	Unterteil für v. g. Sirene			
	mit Kabeleinführung, PG-Sockel			
	Sockel für Warntonsirene Roshni zur Erhöhung der Schutzart auf IP65 sowie für Aufputzverkabelung.			
	Fabrikat : Telenot			
	Typ : 10078851			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen) '			
		15 St	EP	GP
01.13.80	Ballschutzkorb für v. g. Sirene			
	Ballschutzkorb für v. g. Sirene			
	Schutzkorb für Melder und Signalgeber			
	Metallausführung, lackiert			
	Abmessungen aussen ca. (D x H) 128 x 150mm			
	Abmessungen innen ca. (D x H) 120 x 145mm			
		4 St	EP	GP
01.13.90	Abschlusselement EOL-1 4472			
	Abschlusselement EOL-1 4472			
	Abschlusselement EOL-1 für die Ausgänge der BMZ hifire 4400 S0 - S3 und der Ausgangskarte 4464, um die Leitungsüberwachung gemäß EN 54-13 zu realisieren. Das Abschlusselement ist jeweils in der letzten Komponente (z. B. konventionelle Signalgeber) der überwachten Leitung einzusetzen.			
	- Überwachung auf schleichenden Drahtbruch und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.13	Bereich	Brandwarnanlage		
			Übertrag:	
	<p>Kurzschluss gemäß EN 54-13</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einsetzbar bei BMZ hifire 4400 S0 - S3 Ausgänge - Einsetzbar bei Ausgangskarte 4464 - Betriebstemperatur -10 °C bis +55 °C - Abmessungen (BxHxT) 40x20x7 mm <p>Fabrikat : Telenot Typ : 100078551</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)'</p>	5 St	EP	GP
01.13.100	<p>Übertragungseinrichtung comXline 1104 (LTE)</p> <p>Übertragungseinrichtung comXline 1104 (LTE)</p> <p>Die Übertragungseinrichtung comXline 1104 (LTE) übermittelt Gefahrenmeldungen und/oder Technikalarme ausschließlich über das Mobilfunknetz.</p> <p>Über die Mobilfunk-Verbindunge können die Meldungen entweder als Sprache, SMS oder digitales Protokoll gemäß VdS 2465, VdS SecurIP oder Contact ID übertragen werden.</p> <p>Mit der Parametriersoftware compasX ist die Parametrierung vor Ort über die USB-Schnittstelle oder aus der Ferne möglich.</p> <p>Fabrikat : Telenot Typ : 100072206</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)'</p>	1	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel Elektroinstallation			
01.13	Bereich Brandwarnanlage			
Übertrag:				
01.13.110	Feuerwehr-Laufkarte Feuerwehr-Laufkarte Feuerwehr-Laufkarte in Ausführung nach DIN 14675 und/oder Vorgaben der örtlichen Feuerwehr. Typenbeschreibung: - Papierformat DIN A3 quer - Für jede Meldergruppe - Ausgelegt als schwerer weißer Zeichenkarton - Lichtecht und vergilbungsfrei - Eingeschweißt in reißfeste PVC-Hülle, laminiert - Vorderseite mit Nummer der Meldergruppe, Gebäudeübersicht mit Bezeichnung der Gebäudeteile, Geschosskennzeichnung, Raumkennzeichnungen sowie Feuerwehruzugang und Einsatzwege - Rückseite mit Meldergruppe mit den zugehörigen Meldern, Gebäudeübersicht der betreffenden Meldergruppe, Geschoss- und Raumbezeichnung, Einsatzweg (grün) und Bedienungsstellen für stationäre Löschanlagen - Reiter als Ordnungssystem nach Vorgabe - Zeichnungssymbole und Ausführung nach Vorgabe	7 St	EP	GP
01.13.120	Aufkleber mit Text <Brandmelderzentrale> Aufkleber mit Text <Brandmeldezentrale> Technische Daten: - Abmessungen: (B x H) 297 x 105 mm	1 St	EP	GP
01.13.130	Betriebsbuch für BMA Betriebsbuch für BMA Betriebsbuch zur Eintragung der regelmäßigen Überprüfung der Anlage, der Wartungsarbeiten, aller Änderungen, Erweiterungen und Reparaturen sowie der Störungs- und Alarmmeldungen mit Angabe von Datum und Uhrzeit. - Fortsetzung auf nächster Seite -			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV			
	Elektroinstallationsarbeiten			
01	Titel			
	Elektroinstallation			
01.13	Bereich			
	Brandwarnanlage			
			Übertrag:	
	Typenbeschreibung: - Mustervordruck VdS 2182 - DIN A5 Ausführung	1 St	EP	GP
01.13.140	Erstellen der Werkstatt- und Montageplanung Erstellen der Werkstatt- und Montageplanung	1 St	EP	GP
01.13.150	Programmierung und Einschaltung Programmierung und Einschaltung der Brandmeldeanlage	1 St	EP	GP
01.13.160	Dokumentation nach VDE 0833 Dokumentation nach VDE 0833 Die Dokumentation ist in Form einer Bedienungsanweisung zusammenzustellen (DIN A4-Ordner + CD) - Beschreibung und Bedienungsanweisung für alle Geräte und zur Gesamtanlage - Prüf- und Abnahmeprotokolle - Revisionszeichnungen	1 St	EP	GP
01.13.170	Einweisung, Abnahme und Übergabe Einweisung, Abnahme und Übergabe der Brandmeldeanlage an den Betreiber mit der dazugehörigen Dokumentation.	1 St	EP	GP
01.13.180	Teilnahme an SV-Abnahme Teilnahme an SV-Abnahme Abnahme der Brandwarnanlage mit dem Sachverständigen. Erstellung und Klärung aller benötigten Dokumente und die Zurverfügungstellung eines sach- und ortskundigen Technikers für die Zeit der Abnahme. Übergabe der erforderlichen technischen Dokumentation.	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.13	Bereich	Brandwarnanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Bereich 01.13				
			Brandwarnanlage, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.14

Sicherheitsbeleuchtung

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.14	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Vorbemerkungen Sicherheitsbeleuchtung</p> <p>Vorbemerkungen Sicherheitsbeleuchtung</p> <p>Nachfolgend aufgeführte Positionen dieses Titels werden vom Auftragnehmer geliefert, montiert und betriebsfertig angeschlossen einschließlich allem erforderlichem Zubehör.</p> <p>Das notwendige Befestigungsmaterial, evt. Deckenausschnitte, etc. sind in die Kalkulation mit einzurechnen.</p>			
01.14.10	<p>CLS FUSION 24Ah</p> <p>CLS FUSION 24Ah</p> <p>mit FUSION-Einzel-LED-Überwachung und Dimmfunktion, mit TFT-Komfortsteuerteil und Netzwerkschnittstelle, inkl. BCS-Batterie-Einzel-Block-Überwachung. Abmessung (H x B x T): 620 mm x 280 mm x 146 mm Nennbetriebsdauer: 3,0h 4 Kreise 24VDC - je 3A</p> <p>Fabrikat : Inotec Typ : CLS FUSION 24 Ah</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p style="text-align: center;">Typ:.....</p> <p style="text-align: center;">(vom Bieter einzusetzen)'</p> <p style="text-align: right;">1 St EP GP</p>			
01.14.20	<p>DPÜ / B.2 Dreiphasenüberw. BUS-fähig</p> <p>DPÜ / B.2 Dreiphasenüberw. BUS-fähig</p> <p>Fabrikat : Inotec Typ : DPÜ / B.2 Dreiphasenüberw. BUS-fähig</p> <p>oder gleichwertiger Art</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.14	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
			Übertrag:	
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen) '			
		1 St	EP	GP
01.14.30	Rettungszeichen-Scheibenleuchte (R1)			
	Rettungszeichen-Scheibenleuchte (R1)			
	Einseitige Rettungszeichenleuchte aus hochwertigem Aluminiumprofil. Besonders flaches Design und eine effiziente sowie homogene Ausleuchtung des Piktogramms, durch moderne Lichtleitertechnologie. Für eine einfache und flexible Installation, ist die Kabeleinführung von oben und von der Seite möglich. Erkennungsweite: 20 m			
	Fabrikat : Inotec			
	Typ : SNP 7120 LED 24V			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen) '			
		5 St	EP	GP
01.14.40	Rettungszeichen-Scheibenleuchte (R2)			
	Rettungszeichen-Scheibenleuchte (R2)			
	Zweiseitige Rettungszeichenleuchte aus hochwertigem Aluminiumprofil. Besonders flaches Design und eine effiziente sowie homogene Ausleuchtung des Piktogramms, durch moderne Lichtleitertechnologie. Für eine einfache und flexible Installation, ist die Kabeleinführung von oben und von der Seite möglich. Erkennungsweite: 20 m			
	Fabrikat : Inotec			
	Typ : SNP 7220 D LED 24V			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.14	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
			Übertrag:	
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		3 St	EP	GP
01.14.50	Sicherheitsleuchte (S1)			
	Sicherheitsleuchte (S1)			
	Downlight für erhöhte Beleuchtungsanforderungen. Zur Ausleuchtung von großen Flächen bei hohen Lichtpunkthöhen. Robustes, chlorbeständiges Gehäuse aus Aluminiumdruckguss mit optionaler seitlicher Kabelverschraubung.			
	Ballwurfsicherheit geprüft gem. DIN VDE 0710-13.			
	Lichtverteilung: Symmetric High Bay, Symmetric Low Bay zur Ausleuchtung von Flächen. Für Lichtpunkthöhen bis: 24,0 m. Maximal 21,7 m Leuchtenabstand bei flächiger Ausleuchtung mit 1 lx nach EN 1838 unter Berücksichtigung eines Wartungsfaktors von 0,8.			
	Fabrikat : Inotec			
	Typ : SN 8500-08 SHB			
	Art-Nr. : 101358936			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		4 St	EP	GP
01.14.60	Deckeneinbaurahmen für v.g Sicherheitsleuchte			
	Deckeneinbaurahmen für v.g Sicherheitsleuchte			
	Fabrikat : Inotec			
	Typ : SN 8500,HWF 9006			
	Art-Nr. : 101432593			
	oder gleichwertiger Art			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.14	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
			Übertrag:	
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		4 St	EP	GP
01.14.70	Sicherheitsleuchte (S2)			
	Sicherheitsleuchte (S2)			
	LED-Sicherheitsleuchte mit optimierter Lichtverteilung zur Ausleuchtung von Flächen. Gehäuse aus pulverbeschichtetem Aluminium zur Deckenaufbaumontage mit optionaler seitlicher Kabeleinführung. Inkl. 4-Chip LED-Leuchtmittel für maximale Sicherheit. IP20, RAL 9016			
	Fabrikat : Inotec			
	Typ : SN 8424 -12 SLB LED 24V QU RAL 9016			
	Art.Nr. : 101357320			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		4 St	EP	GP
01.14.80	Sicherheitsleuchte (S3)			
	Sicherheitsleuchte (S3)			
	LED-Sicherheitsleuchten zur Ausleuchtung von Flächen und Rettungswegen. Leuchten für Deckenmontage aus UV- und glühdrahtbeständigem Polycarbonat			
	Fabrikat : Inotec			
	Typ : SN 2100 LED 24V			
	Art-Nr. : 101339435			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg EIt. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.14	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
			Übertrag:	
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen) '			
		2 St	EP	GP
01.14.90	Sicherheitsleuchte (S4)			
	Sicherheitsleuchte (S4)			
	Sicherheitsleuchte mit gerichtetem Licht ohne Lichtstromanteil im oberen Halbraum. Robustes trapezförmiges Leuchtengehäuse für Wandmontage aus pulverbeschichtetem Aluminiumdruckguss. Hohe Schutzart zur Montage im Außenbereich. IP65, RAL 7015			
	Fabrikat : Inotec			
	Typ : SN 6201 -03 LED 24V 3K IP65 RAL 7015			
	Art-Nr. : 104356539			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen) '			
		2 St	EP	GP
01.14.100	Gravierte Stromkreis-Bezeichnungsschilder			
	Gravierte Stromkreis-Bezeichnungsschilder			
	Durchmesser: 30 mm, weiß mit roter Schrift, mit Angabe der Verteiler-, der Stromkreis- und der Leuchtennummer nach DIN VDE 0108-100 liefern und mit Schrauben befestigen.			
		20 St	EP	GP
01.14.110	Grundprogrammierung und Einweisung			
	Grundprogrammierung und Einweisung			
	Durchführung der Grundprogrammierung des Sicherheitslichtgerätes gemäß den			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.14	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	kundenspezifischen Vorgaben. Fachgerechte Einweisung in die Handhabung und grundlegende Bedienung des Sicherheitslichtgerätes. Anfertigung eines Statusberichtes zum aktuellen Gerätestatus.			
		1 St	EP	GP
01.14.120	Teilnahme an SV-Abnahme Teilnahme an SV-Abnahme Abnahme der Sicherheitsbeleuchtungsanlage mit dem Sachverständigen. Erstellung und Klärung aller benötigten Dokumente und die Zurverfügungstellung eines sach- und ortskundigen Technikers für die Zeit der Abnahme. Übergabe der erforderlichen technischen Dokumentation.			
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.14				
			Sicherheitsbeleuchtung, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Bereich)

01.15

EDV-TK-Anlage

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.15	Bereich	EDV-TK-Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Vorbemerkungen EDV-Anlage</p> <p>Vorbemerkungen EDV-Anlage</p> <p>Nachfolgend aufgeführte Positionen dieses Titels werden vom Auftragnehmer geliefert, montiert und betriebsfertig angeschlossen einschließlich allem erforderlichem Zubehör.</p> <p>Die Positionen dieses Titels sind durch Angabe der folgenden Ziffern den verschiedenen Verlegearten zugeordnet.</p> <p>(1) Verlegung auf Profilschiene mit Bügelschelle</p> <p>(2) Verlegung unter Putz, einschließlich Stemm-, Bohr- und Fräsarbeiten und Befestigungsmaterial auch in Beton</p> <p>(3) Verlegung in Rohr, Installationskanal, Zwischendecke, Hohlwände und Kabelrinne</p> <p>(4) Verlegung in bauseits erstelltem Kabelgraben</p> <p>Alle Einheitspreise beinhalten die Kosten für die Lieferung und Verlegung in Teillängen einschließlich der entsprechenden Klein- und Befestigungsmaterialien mit allem erforderlichem Zubehör.</p>			
01.15.10	<p>Montagearbeiten Richtfunkantenne</p> <p>Montagearbeiten Richtfunkantenne</p> <p>Wiederherstellen und Montieren einer vorhandenen Richtfunkanlage aus Bestandsmaterial.</p> <p>Leistungsumfang: Montage und Befestigung von 1 Stück Richtfunkantenne im Außenbereich Montage und Befestigung von 1 Stück Umsetzer / Indoor-Unit im Innenbereich</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.15	Bereich	EDV-TK-Anlage		
			Übertrag:	
	inkl. Durchführung durch Außenwand			
	Fachgerechte mechanische Montage einschließlich Ausrichtung der Richtfunkantenne			
	Wiederherstellung der betriebsbereiten Anlage			
		1 St	EP	GP
01.15.20	Montagearbeiten Serverschrank			
	Montagearbeiten Serverschrank			
	Wiederherstellen und Montieren eines zuvor eingelagerten Serverschranks einschließlich kompletter Bestückung.			
	Leistungsumfang: Montage von 1 Stück Serverschrank, 9 HE Montage und Befestigung von 1 Stück Switch Montage und Befestigung von 1 Stück Patchpanel			
	Ausrichtung, Befestigung und betriebsbereite Herstellung			
		1 St	EP	GP
01.15.30	Anpassung der Legende EDV-Schrank			
	Anpassung der Legende EDV-Schrank			
		1 St	EP	GP
01.15.40	1HE Kabelrangierpanel mit Bürstenleisten			
	1HE Kabelrangierpanel mit Bürstenleisten 4x Aluminium Kabelf.bü. 44x60 mm, grau (RAL 7035)			
	Kabelrangierpanel mit Bürstenleisten für 483 mm (19")-Schränke, 1HE			
	Produktvorteile: Einfache Installation Optimale Möglichkeiten für das Kabelmanagement auf Grund von Kabelringen und zusätzlichen Durchführungen mit Bürstenleiste			
	Technische Daten: zur Befestigung an den 483 mm (19") Profilschienen robustes Stahlblech 4x Kabelführungsbügel aus Aluminium (44x60 mm) 3x Kabeldurchlass mit Bürste (25x110 mm) inkl. Befestigungsmaterial Farbe: lichtgrau, RAL 7035			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.15	Bereich	EDV-TK-Anlage		
				Übertrag:
	HE: 1			
	Fabrikat: Digitus Typ : DN-97662			
	oder gleichwertiger Art			
	'Angebotenes Fabrikat:.....			
	Typ:.....			
	(vom Bieter einzusetzen)'			
		2 St	EP	GP
01.15.50	19"-Patchpanel für 24 RJ45			
	19"-Patchpanel für 24 RJ45 Cat.6A Modulen, 1 HE			
	Geschirmtes 19"/1HE-Patchpanel für die Aufnahme von bis zu 24 6A-Modulen mit Keystone-Clip oder von bis zu 24 Keystone-Modulen. Die Module rasten ohne weiteres Montagezubehör mühelos in den Patchpanel-Rahmen ein. Nicht benötigte Ports können mit Blindabdeckungen verschlossen werden. Frontblende in Edelstahl. Zugentlastung über Kabelbinder.			
		1 St	EP	GP
01.15.60	Modulare Anschlußdose 1-fach up			
	Modulare Anschlußdose 1-fach up 1 x RJ45 Keystone-Modulen			
	Anschlußdose zur Aufnahme von 1 Modulen mit der Keystone-Befestigungsart, geschirmt. Die Keystone-Module lassen sich mühelos einklinken. Die Zentralplatte verfügt über ein Beschriftungsfeld mit Klarsichtabdeckung. Staubschutzklappen integriert.			
	Abmessungen: Montagplatte: 70 x 70 mm Frontplatte/Zentralplatte: 50 x 50 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.15	Bereich	EDV-TK-Anlage		
			Übertrag:	
	Abdeckrahmen:	80 x 80 mm		
	Farbe:	reinweiß		
	inkl. maschinelle Beschriftung des Beschriftungsfeldes.			
		2 St	EP	GP
01.15.70	Modulare Anschlußdose ap			
	Modulare Anschlußdose ap 2 x RJ45 Keystone-Modulen			
	Anschlußdose zur Aufnahme von 2 Modulen mit der Keystone-Befestigungsart, geschirmt. Die Keystone-Module lassen sich mühelos einklinken. Die Zentralplatte verfügt über ein Beschriftungsfeld mit Klarsichtabdeckung. Staubschutzklappen integriert.			
	Abmessungen:			
	Montagplatte:	70 x 70 mm		
	Frontplatte/Zentralplatte:	50 x 50 mm		
	Abdeckrahmen:	80 x 80 mm		
	Farbe:	reinweiß		
	inkl. maschinelle Beschriftung des Beschriftungsfeldes.			
		9 St	EP	GP
01.15.80	Cat.7 Kabelverbinder			
	Cat.7 Kabelverbinder			
	Kompakter Kabelverbinder zur Verbindung bzw. Verlaengerung von Datenkabeln bis Cat.7[A]. In Verbindung von Cat.6, Cat.6[A], Cat.7 und Cat.7[A] Installationskabeln und Cat.6 Anschlusstechnik wird die Klasse E[A] nach ISO/IEC 11801 Ed.2.2:2011-06 erfuehlt. Vollgeschirmtes Metallgehaeuse aus Zink-Druckguss mit 4 Kabelzufuehrungen, 2 getrennte Kabelschellen fuer Kabelzugentlastung und 360 Grad-Schirmanschluss sowie 2 Bohrungen fuer Wandmontage. Moeglichkeit zur Aufteilung (Cabel Sharing) vom einem 8-adrigen auf zwei 4-adrige Datenkabel. Hierfuer wird je ein Kabelverbinder an Eingangs- und Ausgangsseite benoetigt			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.15	Bereich	EDV-TK-Anlage		
			Übertrag:	
	<p>Metall und Kunststoffteile recyclingfaehig, RoHS-konform, Nachweise des Herstellers sind beizufuegen. Anschluss technik: IDC Schneidklemmen Leiterdurchmesser: AWG 24/1 bis AWG 22/1 Kabelzufuehrung: axial, je 2x links und rechts Material: Zinkdruckguss</p> <p>Fabrikat : BTR Typ : Cat.7 Kabelverbinder Art.-Nr : 130863-E</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>'Angebotenes Fabrikat:.....</p> <p>Typ:.....</p> <p>(vom Bieter einzusetzen)'</p>			
		2 St	EP	GP
01.15.90	RJ45-Modul, geschirmt, Kategorie 6A (IEC)			
	<p>RJ45-Modul, geschirmt, Kategorie 6A (IEC) für 10 Gigabit Ethernet</p> <p>Für die Übertragung von digitalen und analogen Sprach-, Bild- und Datensignalen. Das Modul 6A 1/8 Cat.6A (IEC) 180°-K (Keystone) ist bis zu einer Frequenz von 500 MHz entsprechend der Komponentennorm IEC 60603-7-51 spezifiziert. In Verbindung mit geschirmten Datenkabeln der Kategorien 6A, 7 und 7A können damit Verkabelungen der Übertragungsklasse EA realisiert werden, die speziell für die Übertragung von 10GBase-T (IEEE 802.3an) erforderlich sind. Geeignet für PoE und Power over Ethernet Plus (PoE+) gemäß IEEE 802.3at.</p> <p>Kompaktes zweiteiliges Modul aus einem wiederverwendbaren Zink-Druckguss-Gehäuse. Schmale Bauform für hohe Packungsdichte (maximal 3 Module je Datendose). Anschluss ohne Spezialwerkzeug, kurze Anschlusszeit. Anschluss von Solid- und Flexkabeln möglich. Herausragende elektrische Messwerte für 10-Gigabit-Ethernet-Anwendungen. 360°-Schirmkontaktierung. Zugentlastung über Rastclip ohne Kabelbinder.</p>			
		40 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.15	Bereich	EDV-TK-Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.15.100	<p>Messung der Link Performance und Nachweis der Verkabelung.</p> <p>Messung der Link Performance und Nachweis der Verkabelung.</p> <p>Das Meßprotokoll muß folgende Angaben enthalten (jede Messung auf einem DIN A4 Ausdruck):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gerätetyp des Meßgerätes - Angaben der Meßrichtung (Gebäude bzw. Raum) - Angabe der verwendeten Pulsbreite - Angabe der gemessenen Länge (dient gleichzeitig als Massenermittlung für die Abrechnung, Zusammenstellung aller Längenmaße in einer Excel-Tabelle) - Angabe der Wellenlänge - Prüfer, Datum und Uhrzeit <p>Messvoraussetzungen für Twisted-Pair:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das verwendete Messgerät muß mindestens der Genauigkeitsklasse TSB-67 Level II entsprechen und die Werte nach EN 50173 voll erfüllen. - Die Dokumentation muß detaillierte Werte enthalten. Verdrahtung, CDWiderstand, Länge, Kapazität, Dämpfung, Dualnext/NE/FE/ACR, Rückflußdämpfung und Laufzeit. - Der ACR muß abweichend zur Norm verbesserte Werte aufweisen. Auf allen PINs min 22 dB ACR auf PIN 1-2 und 7-8 min 28 dB ACR. <p>Alle Messungen müssen dokumentiert werden, mit Angabe der Strecke und des Ports/Faser/Patchpanel.</p> <p>Die Anschlußdosen sind folgendermaßen zu beschriften:</p> <p>Links: Nummer des Ports des zugehörigen Patchpanel z.B. 1, 2, etc.</p> <p>Mitte: Nummer des zugehörigen Patchpanel z.B. 0.1, 0.2, etc.</p> <p>Rechts: Nummer des Ports des zugehörigen Patchpanel z.B. 1, 2, etc.</p> <p>Die Patchpanels sind folgendermaßen zu</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.15	Bereich	EDV-TK-Anlage		
			Übertrag:	
	beschriften:			
	Nummer des Patchpanel z.B. 0.1, 0.2, etc.			
	Ports des Patchpanel: 1, 2, etc.			
		20 St	EP	GP
01.15.110	S/FTP-Datenkabel 1500 MHz, duplex S/FTP-Datenkabel 1500 MHz, duplex Kategorie 7A, 2x(4x2x0,64(AWG22)) Verlegeart: (1)	18 m	EP	GP
01.15.120	S/FTP-Datenkabel 1500 MHz, duplex S/FTP-Datenkabel 1500 MHz, duplex Kategorie 7A, 2x(4x2x0,64(AWG22)) Verlegeart: (3)	250 m	EP	GP
01.15.130	S/FTP-Datenkabel 1500 MHz,simplex S/FTP-Datenkabel 1500 MHz,simplex Kategorie 7A, 1x(4x2x0,64(AWG22)) Verlegeart: (1)	4 m	EP	GP
01.15.140	S/FTP-Datenkabel 1500 MHz,simplex S/FTP-Datenkabel 1500 MHz,simplex Kategorie 7A, 1x(4x2x0,64(AWG22)) Verlegeart: (2)	10 m	EP	GP
01.15.150	S/FTP-Datenkabel 1500 MHz,simplex S/FTP-Datenkabel 1500 MHz,simplex Kategorie 7A, 1x(4x2x0,64(AWG22)) Verlegeart: (3)	30 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg Eit. (7104E-25)

01	LV	Elektroinstallationsarbeiten		
01	Titel	Elektroinstallation		
01.15	Bereich	EDV-TK-Anlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.15.160	Patchkabel, Kat.7, Länge 1,50 m, Patchkabel, Kat.7, Länge 1,50 m, verschiedene Farben beidseitig mit Datenstecker 2 x RJ45, CAT 7, 2 m, 8-adrig, doppelt geschirmt.	20 St	EP	GP
01.15.170	Patchkabel, Kat.7, Länge 0,30 m, Patchkabel, Kat.7, Länge 0,30 m, verschiedene Farben beidseitig mit Datenstecker 2 x RJ45, CAT 7, 2 m, 8-adrig, doppelt geschirmt.	2 St	EP	GP
Summe Bereich 01.15			EDV-TK-Anlage, Netto:	.....
Summe Titel 01			Elektroinstallation , Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

Energetische Sanierung der Sporthalle Hellweg EIt. (7104E-25)

01 LV Elektroinstallationarbeiten				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Elektroinstallation	16	.....
01.01	Bereich	Verteilungen	17	.....
01.02	Bereich	Hauptleitungen	35	.....
01.03	Bereich	Verteilungsleitungen	38	.....
01.04	Bereich	Schwachstromleitungen	42	.....
01.05	Bereich	Installationsverlegesysteme	45	.....
01.06	Bereich	Potentialausgleich	57	.....
01.07	Bereich	Installationsgeräte	61	.....
01.08	Bereich	Schlitze, Durchbrüche und Kernbohrungen	80	.....
01.09	Bereich	Brandschutzmaßnahmen	82	.....
01.10	Bereich	Sonstige Arbeiten	84	.....
01.11	Bereich	Leuchten und Zubehör	100	.....
01.12	Bereich	Elektroakustische Anlage	113	.....
01.13	Bereich	Brandwarnanlage	117	.....
01.14	Bereich	Sicherheitsbeleuchtung	127	.....
01.15	Bereich	EDV-TK-Anlage	134	.....
Summe LV 01 Elektroinstallationarbeiten				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				