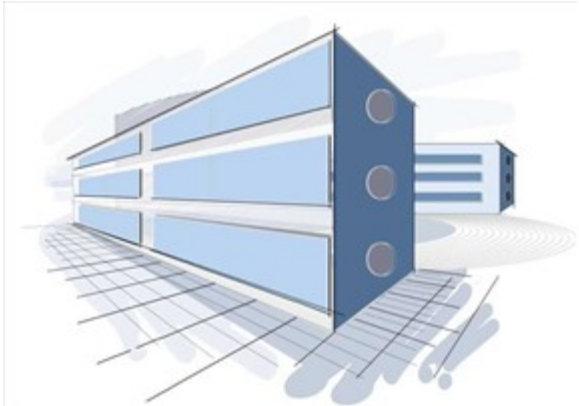




Planverfasser
Schüßler Plan
Gustav Heinemann Ufer 72 A
50968 Köln

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt
20008a
Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2

Bauvorhaben
Erweiterung Betriebshof Hochfeld Bauabsch...
-
-
-

Leistung (LV)
14
Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT

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: 50

Leistungsverzeichnis

Projekt (20008a)

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2

Leistung (LV)

14 Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT

Bauvorhaben

Erweiterung Betriebshof Hochfeld Bauabschnitt II

Bauherr

Wirtschaftsbetriebe Duisburg AÖR
Postfach 10 04 53
47004 Duisburg

Telefon
Fax

Planverfasser / Ausschreibung

Schüßler Plan
Gustav Heinemann Ufer 72 A
50968 Köln

Telefon
Fax

Bauleitung

IngTech GmbH
Widayweg 6
59823 Arnsberg

Telefon J. Brieke
Fax
Mobil 015112563927
j.brieke@ingtechgmbh.de

Ansprechpartner / Bemerkung

-

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

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto:

.....

.....

zzgl. MwSt. (19,0 %):

.....

.....

Angebotssumme, Brutto:

.....
Angebotsabgabe

.....
Geprüft

.....
Anbieter - Datum, Ort

.....
Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

Stempel

.....
Anbieter - Unterschrift

.....
Angebotssumme nachgeprüft

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

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): '11223344PP...
- Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.

Inhaltsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORSCHRIFTEN (ZTV)	5
		Vorbemerkungen Montageplanung	8
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte	9
01.01	Bereich	190_AV01	10
01.02	Bereich	190_AV02	19
02	Titel	Beleuchtung	27
03	Titel	Kabel und Leitungen	31
04	Titel	Verlegesysteme	35
05	Titel	Besondere el. Arbeiten	36
06	Titel	EDV	41
07	Titel	Erdung und Blitzschutz	46
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	50

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14 LV Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORSCHRIFTEN (ZTV)

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORSCHRIFTEN (ZTV) -Elektro-

1. Vorschriften

Folgende Vorschriften, Empfehlungen und Richtlinien in neuester Fassung sind bindend vorgeschrieben bzw. müssen beachtet und eingehalten werden:

1.1 VDE-Vorschriften/DIN/EU Richtlinie neueste Fassung, z.B.:

- DIN 18230/18232
- VDS Vorschriftenwerk
- DGUV 3
- VDE 0100
- VDE 0108
- VDE 0833
- DIN 14675

1.2 Bestimmungen des örtlichen Elektro-Versorgungsunternehmens

1.3 Bestimmungen der örtlichen Feuerwehr

1.4 Auflagen vom Amt für Arbeitsschutz

1.5 Verordnungen über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (nrw)

2. Beschreibung der Positionen

2.1 Textwiederholungen

Sich wiederholende Leistungen im Leistungsverzeichnis sind mit den gleichen Einheitspreisen zu versehen. Bei Unstimmigkeiten gilt jeweils der niedrigste Preis.

2.2 Die Einheitspreise beinhalten folgende Leistungen

- a) Alle Ausbesserungsarbeiten und Unterhaltungsarbeiten an eigenen Leistungen sowie deren Schutz bis zur Abnahme. Dazu zählt im Besonderen der Schutz vor unter Spannung stehenden Bauteilen gegen Berührung.
- b) Koordinierung und Absprache mit den auf der Baustelle befindlichen Handwerkern, verantwortlichen angrenzender Gewerke.
- c) Beigestellte Stoffe und Bauteile In Ergänzung zur VOB/C hat der Auftragnehmer beigestellte Stoffe und Bauteile abzuladen, und ggf. zwischenzulagern. Das Verpackungsmaterial ist auf Kosten des AN zu entsorgen.

3. Nebenleistungen

3.1 Schutz der Leistungen bis zur Abnahme

Der Schutz der ausgeführten Leistungen nach VOB/C umfasst auch das dauerhafte Abdecken der Anlagenteile gegen Verunreinigungen (z.B. Staub). Offene Anlagenteile sind zu verschließen. Unter Spannung stehende Teile sind gegen Berühren zu sichern.

3.2 Beigestellte Stoffe und Bauteile

In Ergänzung zu VOB/C hat der Auftragnehmer beigestellte Stoffe und Bauteile abzuladen und gegebenenfalls zwischenzulagern. Das Verpackungsmaterial ist von ihm zu entfernen.

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14 LV Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORSCHRIFTEN (ZTV)

3.3 Gerüste und Leitern

Das Vorhalten von Gerüsten auch über 2 m Arbeitsbühnenhöhe ist entgegen VOB/C eine Nebenleistung, soweit im Leistungsverzeichnis keine besonderen Ansätze dafür vorgesehen sind.

3.4 Durchbrüche

Fehlende Durchbrüche sind beim Auftraggeber schriftlich rechtzeitig anzuzeigen.

Die exakte Leitungsführung und Abschottung bedarf stets einer vorherigen Freigabe!

4. Beschriftung und Kennzeichnung

4.1 Beschriftung

Sämtliche Anlagen und Geräte sind entsprechend ihrer Verwendung mit den Stromkreisnummern bzw. Gerätebezeichnungen dauerhaft zu beschriften.

4.2 Kennzeichnung von Klemmen oder Klemmstellen

Sämtliche Klemmstellen sind zu bezeichnen. In einer Legende sind sämtliche Anschlüsse zu bezeichnen. Die Legende ist in Klarsichthüllen dem Gerät beizulegen bzw. der Fachbauleitung zu übergeben.

5. Ausführungsunterlagen

5.1 Dem Auftragnehmer werden alle Pläne und Unterlagen übergeben:

5.2 Der Auftragnehmer hat die Ausführungsunterlagen im Rahmen seiner Montage- und Werkplanung zu ergänzen und zur Prüfung und Genehmigung beim AG vorzulegen. Nach der Genehmigung sind evtl. Änderungen zu übernehmen. Die Pläne sind dann in 3-facher Ausfertigung zu übergeben.

In vorgenannten Plänen müssen alle notwendigen Maße, Grössen, Leistungen, Fabrikats- und Typenbezeichnungen, Kabelquerschnitt, Klemmen, Aderzahl, Bezeichnung, Raumbezeichnung, Geschoß, Rohrdurchmesser, LV-Position usw. eingetragen sein. Bei notwendigen Änderungen der Pläne sind diese sofort (während der Bauzeit) zu ändern und unverzüglich zur Verfügung zu stellen bzw. dem Bauleiter zu übergeben. Die Verrechnung der Plankosten geht nicht zu Lasten des Auftraggebers.

6. Prüfung der elektrischen Einrichtungen Nach Fertigstellung der Anlage wird eine Abnahme- und Funktionsprüfung durch einen staatlich anerkannte Sachverständigen.

Die Beauftragung des Prüfers erfolgt direkt durch den Bauherren.

Das Ergebnis aller Prüfungen und Messungen ist von dem Sachverständigen schriftlich niederzulegen.

Die bei dieser Prüfung festgestellten Mängel sind vom AN auf seine Kosten umgehend zu beheben. Durch eine Nachprüfung durch die Prüfstelle, die auf Kosten des Auftragnehmers durchgeführt wird, ist die ordnungsgemäße Beseitigung der beanstandeten Mängel nachzuweisen.

7. Montage-, Bestands- und Revisionspläne Es sind Revisionspläne zu fertigen und rechtzeitig vor Abnahme der Leistungen dem Auftraggeber zu übergeben. Genauer Umfang siehe Position in der Leistungsbeschreibung.

8. Bedienungs- und Wartungsanweisung Die Bedienungs- und Wartungsanweisungen sind dem Auftraggeber spätestens 2 Wochen vor der Abnahme vorzulegen. Gewünschte Korrekturen oder Ergänzungen hat der Auftragnehmer umgehend durchzuführen. Die Unterlagen sind in Ordnern zusammengefaßt, 3-fach, zu übergeben, wobei bei den Geräten die Unterlagen 1-fach in feuchtigkeitsgeschützten Hüllen beizulegen sind.

9. Abnahme

9.1 Es wird unterschieden zwischen:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT
ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORSCHRIFTEN (ZTV)		
a) "Bestandsabnahme (Vollständigkeit der Anlage)" b) "Funktionsabnahme" (Leistung und Betriebsverhalten der Anlage)". Die Abnahmen werden ausschließlich nach Eingang folgender Erklärung in zu vereinbarenden Fristen durchgeführt. Der Auftragnehmer erklärt schriftlich, dass : 1. alle Einregulierungsarbeiten durchgeführt wurden, 2. der Probetrieb abgeschlossen ist, 3. der Probetrieb und die Einregulierung vertragliche Betriebsbedingungen erbracht haben (auf Einschränkungen ist gesondert hinzuweisen), 4. der Nachweis aller Garantieleistungen erbracht ist, 5. die Anlage mängelfrei und betriebsbereit ist, 6. sämtliche Revisionspläne und Bedienungsanweisungen in vertraglich vereinbarter Form vorliegen, 7. Messstellen geschaffen und zur Verfügung stehen, 8. und dass vorgeschriebene Messungen nach DIN 0100 durchgeführt wurden (Messprotokoll ist der Bestätigung beizufügen) 9.2 Unmöglichkeit der Abnahme Ist durch Verschulden des Auftragnehmers bis zum vereinbarten Fertigstellungstermin die Abnahme nicht durchzuführen, kann der Bauherr die Übernahme verweigern und fordern, daß der Auftragnehmer bis zum Zeitpunkt der Abnahme die Anlage in eigener Verantwortung und auf eigene Kosten betreibt. Wird die Abnahme verweigert, so trägt der Auftragnehmer die Kosten, die dem Auftraggeber oder dessen Bevollmächtigten durch den Mehraufwand entstehen. Dies gilt auch für mehrfache Kontrollen der Mängelbeseitigung. 10. Zusätzliche bauseitige Leistungen Nach Auftragserteilung ist eine Liste sämtlicher bauseitiger Vorleistungen (mit Terminangaben), geordnet nach		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14 LV Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORSCHRIFTEN (ZTV)

Gewerken Berufszweig wie Schlosser-, Maler-, Schreiner-, Maurerarbeiten, dem Planungsbüro zu übergeben. Bei Bedarf sind dabei entsprechende Pläne 2-fach einzureichen.

Montageplanung

Auf Grundlage der Ausführungsplanung ist eine Werk- und Montageplanung auf Basis der jeweils letztgültigen Architekturausführungsplanung zu erstellen. Es sind alle erforderlichen Montagezeichnungen und Berechnungen eigenverantwortlich auf Stand "as build" zu aktualisieren bzw. zu erstellen. Hierzu erforderliche Informationen, Planungen und Vorleistungen anderer Gewerke sind rechtzeitig anzufordern. Technische, funktionelle oder maßliche Änderungen aufgrund von Vergabeergebnissen, die von der bisherigen Planung abweichen, sind vom Auftragnehmer eigenständig in seine Planung einzuarbeiten. Alle in dieser Leistungsbeschreibung enthaltenen Anlagendarstellungen, technischen Daten, Leistungsangaben und Dimensionen sind im Rahmen der Montageplanung nochmals zu prüfen und ggf. den aktuellen Anforderungen anzupassen und entsprechend auszuführen. Die in der Ausschreibung enthaltenen Angaben sind als Mindestanforderungen zu werten. Die Montage ist vom Baubeauftragten erst freizugeben, wenn vom Auftragnehmer rechtzeitig eigene Montagepläne entsprechend VOB Teil C, DIN 18379, Abschnitt 3 Pkt. 3.1.2 vorgelegt werden. Die Folgen einer eventuellen Nichtbeachtung hat der Auftragnehmer allein zu vertreten. Es ist eine Bearbeitungszeit für uns von mind. 10 Werktagen zu berücksichtigen. Die Verantwortung für die Richtigkeit der durch den Auftragnehmer gefertigten Unterlagen, bleibt durch unsere Freigabe unberührt. In die Montagezeichnungen sind alle Leistungsdaten, Typbezeichnungen, Anlagenzuordnungen, Dimensionen, Leitungs-, Kanaltrassenmaße und -höhen (dreidimensionale Maßangabe bezogen auf den Baukörper), Messstellen, Messstrecken, Messstutzen, Messklappen, Formstücke, Feldgerätezeichnungen, Festpunkte, Dehnungsausgleichselemente, Entlüftungs-, Entleerungseinrichtungen, Revisions-, Regulier- und Drosseleinrichtungen einzuzeichnen.

Wartungs- / Revisionsunterlagen und Einweisungen

Es sind Revisionsunterlagen 3-fach auf Papier, 3-fach auf CD-ROM und digitalem Datenträger zu erstellen und sämtliche Revisionsunterlagen als pdf- Dateien.

Detailzeichnungen und Schemata sind ebenfalls im *.dwg Format zu übergeben.

Es sind, ergänzend zur VOB, alle Revisionspläne über die technischen Gewerke (Heizung, Lüftung, Sanitär, Kälte) inkl. aller Grundriss-, Detail- und Schnittzeichnungen auf Basis der letztgültigen Architekturpläne anzufertigen.

Die kompletten Revisionsunterlagen sind uns mindestens 15 Arbeitstage vor Abnahme zur Sichtung durch den AG zu übergeben.

Im Einzelnen muss in den Revisionsunterlagen enthalten sein:

- Revisionspläne und Schemata, die den tatsächlich ausgeführten Zustand darstellen, auf Papier (DIN-Formate, Maßstab <= 1:50), sowie in CAD-Datenformat gemäß Vorgabe des AG auf CD-ROM;
- Liste über die eingebauten Komponenten mit Angabe von Fabrikat, Typ, Hersteller, Maß- und Leistungsangaben;
- Aufstellung sämtlicher, an den Bauteilen beschäftigten Subunternehmer und Lieferanten (Name, Anschrift, Telefon- und Faxanschluss, usw.) mit spezifizierten Angaben über die Art der Bauleistung bzw. Lieferung sowie der Servicestelle, die zur Behebung größerer Schäden heranzuziehen ist;
- Mess- und Prüfprotokolle;
- Unternehmerbescheinigungen;
- Übereinstimmungserklärungen der Ausführung gemäß der jeweiligen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse für alle verwendeten Kabel-, Rohr- und Kanalschottungen ;
- CE-Bescheinigungen der Hersteller bzw. der Errichter für die Gesamtanlagen (z.B. Kälteanlagen) gemäß Maschinenrichtlinie;
- EG-Sicherheitsdatenblätter und EG-Konformitätserklärungen;

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14 LV Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT

Vorbemerkungen Montageplanung

- Protokoll über erfolgte Einweisung des Betreibers.
Bedienungsvorgänge werden entsprechend der nachfolgenden Gliederung in Richtiger Reihenfolge aufgeführt und zusammen mit den dazugehörigen Funktionskontrollen in einer Checkliste zusammengefasst. Der Wartungsumfang wird detailliert in Abhängigkeit des Wartungszeitraumes, nach Art einer sogenannten Inspektionstabelle aufgelistet. Darin sind die Arbeiten gesondert aufzuführen, die während der Gewährleistungszeit vom Betreiber der Anlagen zwischen den turnusmäßigen Firmenwartungen durchzuführen sind.

Die Bedienungs- und Wartungsanweisungen werden nach folgender Gliederung aufgebaut:

- Bescheinigungen, Protokolle
- Anlagenbeschreibung
- Bedienungsanweisung
- Wartungsanweisung
- Komponentenliste
- Ersatzteilaufstellung mit Herstellerangaben
- Zeichnungen mit Zeichnungsliste.

01 Titel Verteiler und Einbaugeräte

Vorbemerkungen

In den Gerätepreisen sind folgende anteilige

Kosten einzukalkulieren :

- Sicherungszubehör
- Sicherungen
- Abgangsreihenklemmen für L1,L2,L3, N,Trennklemmen, PE
- Montage
- Montagezubehör
- Befestigungsmaterial
- Verdrahtung
- Anteil für Leitungskanäle
- Plantasche DIN-A4 für Verteilungspläne
- komplett zusammengebaut und betriebsfähig verdrahtet
- einschl. den Einführungen, dem Anklemmen aller zu-, bzw. abgehender Kabel und Leitungen

Bei den Verteilungen sind Gehäuse und Einbauteile je Verteilung getrennt aufgeführt.

Evtl. nachträgliche Geräteinbauten oder-minderungen werden nach den Einheitspreisen abgerechnet.

Allgemeine Anforderungen an die Verteilung :

- Blechstärke 1,5mm
- Geräteabdeckplatten müssen ohne Entfernung der Sicherungsschraubkappen abnehmbar sein.

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte
Hinweistext		
Hinweistext Die Nachfolgend beschriebenen Außenverteiler 190_AV01 und 190AV_02 sind zu liefern, inkl. Fundament montieren und Betriebsfertig anzuschließen. 01.01 Bereich 190_AV01 Niederspannungsschaltanlage Nachfolgend beschriebene Verteilung ist in einen Aussenschrank Fabr. Jean Müller Typ: KVSL mit Sockel einzubauen. Alle dafür notwendigen Materialien sind in den Preise zu berücksichtigen. Isolierstoffgekapselte, schutzisolierte Niederspannungs-Schaltanlage in Kastenbauform für Wandaufbau als Energie-Schaltgerätekombination (PSC) nach DIN EN IEC 61439-2 in Schutzklasse II anschlussfertig ausgeführt. Die Anforderungen aller in der Schaltanlage eingebauten Baugruppen sind entsprechend den Anforderungen nach DIN EN IEC 61439-2 nachgewiesen. Konformität und Prüfungsnachweise Wir sind als Hersteller der Energie-Schaltgerätekombination nach DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagementsystem) zertifiziert und unterhalten ein Umwelt- und Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 14001 bzw. DIN EN ISO 50001. Systemangaben Das Schaltanlagensystem Mi 1000 ist geeignet für Innenräume und die geschützte Installation im Freien nach DIN VDE 0100 Teil 737. Die Kastenunterteile und Deckel bestehen aus schlagfestem Polycarbonat, halogen- und silikonfrei, im Farbton Farbe RAL 7035 (Unterteile) und transparent (Deckel). Die Deckelverschlüsse sind mit Schnellverschlüssen für Werkzeugbetätigung ausgerüstet. Bereiche die für elektrotechnische Laien zugänglich sein dürfen sind mit Schnellverschlüssen für Handbetätigung ausgerüstet. Der Werkstoff des Mi-Systems ist auf UV-Beständigkeit geprüft und für den Einsatz bei direkter Sonneneinstrahlung geeignet,		
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte		
01.01	Bereich	190_AV01		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und erfüllt die Anforderungen an das Brennverhalten gem. DIN VDE 0471 Teil 2 Glühdrahtprüfung 750°C und eine maximale Wasseraufnahme von 10mg nach DIN 53473. Die Sammelschienenverbindungen sind wartungsfrei ausgeführt. Alle Hauptsammelschienensysteme sind in den Endfeldern so ausgeführt, dass eine spätere Erweiterung mit einem Gehäuse gleicher Bauart ohne Bohrarbeiten möglich ist. Nach Öffnen der Gehäusedeckel sind alle eingebauten Betriebsmittel, die von elektrotechnischen Laien bedient werden müssen, mit einer geschlossener Berührungsschutzabdeckung aus Kunststoff mit werkzeugbetätigten Verschlüssen, entsprechend der Schutzart IP xxC, berührungssicher abgedeckt. Die Kabeleinführung erfolgt über geeignete Kabeleinführungen von unten und/oder oben. Zur Befestigung der Energie- Schaltgerätekombination (PSC) am Baukörper ist diese mit Montageschienen oder mit einem stabilen, verzinkten Montagerahmen ausgerüstet. Hersteller: Gustav HENSEL GmbH & Co. KG Typ: Mi 1000 Technische Daten: Bemessungsbetriebsspannung AC 230/400 V, Nennsteuerspannung AC 230 V, N-Trennklemme bis: 16 mm², PE-Klemme bis: 16 mm², Farbton: RAL 7035, ohne Resopalbezeichnungsschilder, mit Kabeleinführungsstützen, mit Berührungsschutz hinter der Tür, ohne Sicherungseinsätze/-zubehör, komplett verdrahtet, mit Reihenklemmen, Zuleitung von unten, Ableitung nach unten, Bemessungsstrom Hauptsammelschiene 630 A Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 21 KA,			
	Übertrag:			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte		
01.01	Bereich	190_AV01		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.1	Außenschrank Außenschrank Innenm. 968x1407x229mm Typ: KVSL3-31/SV Hersteller: Jean Müller GmbH 1 Stück Schaltschrankheizung 250W 230V a.c. Heizleistung: 250W Abmessung Einbauraum HxBxT= 240x150x190 mm Gerät HxBxT= 140x80x118 mm Rittal GmbH & Co. KG SK3105.380 1 Stück Schaltschrank Temperaturregler Rittal GmbH & Co. KG oder Gleichwertig	1 Stk	EP	GP
01.01.2	Gehäusekombination Gehäusekombination Folgende Verteilung ist fertig montiert und verdrahtet mit allem erforderlichen Zubehör in den in der Position 01.01.1 geforderten Aussenschrank einzubauen. Bauartgeprüfte, anschlussfertige, isolierstoff- gekapselte Niederspannungs-Schaltanlage als Energie-Schaltgerätekombination (PSC) nach DIN EN IEC 61439-2. Abmessungen (H/B/T): ca. gemäß Entwurfszeichnung Nr. 00106699.1 Schutzart: IP 54 Schutzklasse: II (Schutzisoliert) Hersteller: Gustav HENSEL GmbH & Co. KG Typ: Mi1000 zur Aufnahme der in der Folge aufgeführten Einbaugeräte			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte		
01.01	Bereich	190_AV01		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	1 Stück Automaten-Gehäuse Mi 1224			
	2 Stück Sicherungs-Gehäuse 630A, 5polig Mi .4..			
	1 Stück Leergehäuse Mi 0800			
	1 Stück Sammelschienen-System 630A, 5polig, 600mm			
	1 Stück Leergehäuse Mi 0400			
	1 Stück Zugentlastungsklemme Mi Ze 62			
	1 Stück Kabeleinschub Mi FP 82			
	3 Stück Anbauflansch Mi FM 40			
	2 Stück Anbau-Kabelstutzen M25 AKM 25			
	8 Stück Anbau-Kabelstutzen M40 AKM 40			
	8 Stück Wanddichtung Mi WD 2			
	1 Stück Tragschiene L= 600mm Mi TS 60			
	oder Gleichwertig			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT			
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte			
01.01	Bereich	190_AV01			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
			1 Stk	EP	GP
01.01.3	Direktanschlussklemme				
	Direktanschlussklemme				
	35-150mm²				
	Typ:				
	KS 150				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte		
01.01	Bereich	190_AV01		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.7	Sicherungslasttrennschalter Sicherungslasttrennschalter 3p. 160A 50kA auf Sammelsch. Typ: Quadron 60 Classic NH00 AU Hersteller: Wöhner GmbH & Co. KG 3 polig, zum Aufbau auf Sammelschienen bei 60mm, Anschluss unten, Bemessungsstrom In= 160A, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 690V/DC 250V, Bemessungsisolationsspannung Ui= 800V, Grösse 00, mit integriertem Handschutz, mit Rahmenklemme 1,5 bis 70 qmm. für NH-Sicherungseinsätze nach DIN 43620, Verlustleistung pro Phase 12 Watt oder Gleichwertig	1 St	EP	GP
01.01.8	Sicherungslasttrennschalter Sicherungslasttrennschalter 3p. 125A 80kA auf Sammelschienen Typ: Quadron 60 Classic NH000 AU Hersteller: Wöhner GmbH & Co. KG 3 polig, zum Aufbau auf Sammelschienen 60mm, Anschluss unten, Bemessungsstrom In= 125A, Bemessungsbetriebsspannung Ue= 690V a.c. / 440V d.c. Bemessungsisolationsspannung Ui= 800V a.c. / 500V d.c. Grösse 000, mit Rahmenklemme 1,5 bis 50 qmm. für NH-Sicherungseinsätze nach DIN 43620, Verlustleistung pro Phase 10,5 Watt oder Gleichwertig	8 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte		
01.01	Bereich	190_AV01		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.9	Fehlerstromschutzschalter			
	Fehlerstromschutzschalter			
	4pol. 40/0,03A Typ A			
	Typ:			
	DFS 4			
	Hersteller:			
	Doepke Schaltgeräte			
	4 polig, Bemessungsstrom In= 40A,			
	Nennfehlerstrom 0,03A , Stoßstromfestigkeit			
	250A,			
	Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 400V,			
	Kurzschlussfestigkeit 10kA bei einer			
	Vorsicherung			
	von 100A nach VDE 0636 Betriebsklasse gL,			
	für Wechsel- und pulsierende			
	Gleichfehlerströme			
	nach VDE 664 Teil 1, EN 61008			
	oder Gleichwertig			
		1 St	EP	GP
01.01.10	Leitungsschutzschalter			
	Leitungsschutzschalter			
	1pol. B 10A 10kA			
	Typ:			
	DLS 6 i (1 B 10)			
	Hersteller:			
	Doepke Schaltgeräte			
	1 polig, Bemessungsstrom In= 10A,			
	Auslösecharakteristik B,			
	Schaltvermögen 10kA,			
	Bemessungsisolationsspannung Ui= AC 400V,			
	Nach EN 60898, DIN VDE 0641 Teil 11,			
	Fingersicherheit nach DIN EN 50274 / VDE			
	0660-514, BGV A2			
	oder Gleichwertig			
		3 St	EP	GP
01.01.11	Reihenklemme			
	Reihenklemme			
	16mm² B=12,5 690V			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte		
01.01	Bereich	190_AV01		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Typ: WDU 16 N Hersteller: Weidmüller GmbH & Co. Bemessungsbetriebsspannung Ue= 690V, Bemessungsstrom In= 76A, Bemessungsquerschnitt 16 qmm. "e" eindrätig 1,5...16 qmm. Nach DIN VDE 0611 Teil 1/8.92/IEC 947-7-1. oder Gleichwertig			
		21 St	EP	GP
01.01.12	Reihenklemme			
	Reihenklemme 16mm² B=12,5 690V blau Typ: WDU 16 N BL Hersteller: Weidmüller GmbH & Co. oder Gleichwertig			
		7 St	EP	GP
01.01.13	PE-Klemme			
	PE-Klemme 16mm² B=12,5 400V Typ: WPE 16 N Hersteller: Weidmüller GmbH & Co. Bemessungsbetriebsspannung Ue= 400V, Bemessungsstrom In= 76 A, Bemessungsquerschnitt 16 qmm. "e" eindrätig 1,5...16 qmm. Nach DIN VDE 0611 Teil 3/IEC 947-7-2 . oder Gleichwertig			
		7 St	EP	GP
01.01.14	Dreileiter-Reihenklemme			
	Dreileiter-Reihenklemme 2,5mm² B=6,5 400V Typ: WDL 2,5/S/NT/L/PE Hersteller:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte		
01.01	Bereich	190_AV01		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Weidmüller GmbH & Co. Bemessungsbetriebsspannung Ue= 250/400V, Bemessungsstrom In= 24 A, Bemessungsquerschnitt 2,5 qmm. "e" eindrätig 0,5...4 qmm. Nach VDE 0611 Teil 4. oder Gleichwertig			
		3 St	EP	GP
Summe Bereich 01.01			190_AV01, Netto:	.....
01.02 Bereich 190_AV02				
Niederspannungsschaltanlage Nachfolgend beschriebene Verteilung ist in einen Aussenschrank Fabr. Almatec Typ: ANK mit Betonsockel. Ausgestattet wie in der Folge beschrieben. Alle dafür notwendigen Materialien sind in den Preise zu berücksichtigen. Isolierstoffgekapselte, schutzisolierte Niederspannungs-Schaltanlage in Kastenbauform für Wandaufbau als Energie- Schaltgerätekombination (PSC) nach DIN EN IEC 61439-2 in Schutzklasse II anschlussfertig ausgeführt. Die Anforderungen aller in der Schaltanlage eingebauten Baugruppen sind entsprechend den Anforderungen nach DIN EN IEC 61439-2 nachgewiesen. Konformität und Prüfungsnachweise Wir sind als Hersteller der Energie- Schaltgerätekombination nach DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagementsystem) zertifiziert und unterhalten ein Umwelt- und Energiemanagementsystem nach DIN EN ISO 14001 bzw. DIN EN ISO 50001. Systemangaben Das Schaltanlagensystem Mi 1000 ist geeignet für Innenräume und die geschützte Installation im Freien nach DIN VDE 0100				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte		
01.02	Bereich	190_AV02		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Teil 737. Die Kastenunterteile und Deckel bestehen aus schlagfestem Polycarbonat, halogen- und silikonfrei, im Farbton Farbe RAL 7035 (Unterteile) und transparent (Deckel). Die Deckelverschlüsse sind mit Schnellverschlüssen für Werkzeugbetätigung ausgerüstet. Bereiche die für elektrotechnische Laien zugänglich sein dürfen sind mit Schnellverschlüssen für Handbetätigung ausgerüstet. Der Werkstoff des Mi-Systems ist auf UV-Beständigkeit geprüft und für den Einsatz bei direkter Sonneneinstrahlung geeignet, und erfüllt die Anforderungen an das Brennverhalten gem. DIN VDE 0471 Teil 2 Glühdrahtprüfung 750°C und eine maximale Wasseraufnahme von 10mg nach DIN 53473. Die Sammelschienenverbindungen sind wartungsfrei ausgeführt. Alle Hauptsammelschienensysteme sind in den Endfeldern so ausgeführt, dass eine spätere Erweiterung mit einem Gehäuse gleicher Bauart ohne Bohrarbeiten möglich ist. Nach Öffnen der Gehäusedeckel sind alle eingebauten Betriebsmittel, die von elektrotechnischen Laien bedient werden müssen, mit einer geschlossener Berührungsschutzabdeckung aus Kunststoff mit werkzeugbetätigten Verschlüssen, entsprechend der Schutzart IP xxC, berührungssicher abgedeckt. Die Kabeleinführung erfolgt über geeignete Kabeleinführungen von unten und/oder oben. Zur Befestigung der Energie-Schaltgerätekombination (PSC) am Baukörper ist diese mit Montageschienen oder mit einem stabilen, verzinkten Montagerahmen ausgerüstet. Hersteller: Gustav HENSEL GmbH & Co. KG Typ: Mi 1000 Technische Daten: Bemessungsbetriebsspannung AC 230/400 V, Nennsteuerspannung AC 230 V, N-Trennklemme bis: 16 mm², PE-Klemme bis: 16 mm², Farbton: RAL 7035, ohne Resopalbezeichnungsschilder, mit Kabeleinführungsstutzen,			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT			
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte			
01.02	Bereich	190_AV02			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
		mit Berührungsschutz hinter der Tür, ohne Sicherungseinsätze/-zubehör, komplett verdrahtet, mit Reihenklemmen, Zuleitung von unten, Ableitung nach unten, Bemessungsstrom Hauptsammelschiene 1000 A Bemessungskurzzeitstromfestigkeit 36 KA,			
01.02.1	Außenschrank Außenschrank Innenm. 2100x1800x400mm Typ: ANK Hersteller: Almatec inkl Schaltschrankheizung 250W 230V a.c. Heizleistung: 250W Abmessung Einbauraum HxBxT= 240x150x190 mm Gerät HxBxT= 140x80x118 mm Rittal GmbH & Co. KG SK3105.380 1 Stück Schaltschrank Temperaturregler Rittal GmbH & Co. KG oder Gleichwertig				
			1 St	EP	GP
01.02.2	Betonsockel Betonsockel 2026x1000x354 (BxHxT) Typ: für ANK Hersteller:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte		
01.02	Bereich	190_AV02		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Almatec GmbH Bestehend aus 2 Betonsockeln inklusive Beipack Schrankverbindung oder Gleichwertig			Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.02.3	Gehäusekombination Gehäusekombination Folgende Verteilung ist fertig montiert und verdrahtet mit allem erforderlichen Zubehör in den in der Position 01.02.1 geforderten Aussenschrank einzubauen. Bauartgeprüfte, anschlussfertige, isolierstoff- gekapselte Niederspannungs-Schaltanlage als Energie-Schaltgerätekombination (PSC) nach DIN EN IEC 61439-2. Abmessungen (H/B/T): ca. gemäß Entwurfszeichnung Nr. 00106699.1 Schutzart: IP 54 Schutzklasse: II (Schutzisoliert) Hersteller: Gustav HENSEL GmbH & Co. KG Typ: Mi1000 zur Aufnahme der in der Folge aufgeführten Einbaugeräte 3 Stück Leergehäuse Mi 0200 3 Stück Leergehäuse Mi 0800 1 Stück Sammelschienen-Gehäuse 1000A, 5polig Mi .2 2 Stück Sicherungs-Gehäuse 630A, 5polig Mi .2..			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte		
01.02	Bereich	190_AV02		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	4 Stück Sicherungs-Gehäuse 630A, 5polig Mi .4..			
	2 Stück Sammelschienen-System 1000A, 5polig, 600mm			
	2 Stück Sammelschienen-Verbinder 1000A neu auf 1000A alt			
	10 Stück Sammelschienenklemme 800 - 1000A			
	4 Stück Anbauflansch Mi FM 40			
	3 Stück Anbauflansch Mi FM 50			
	21 Stück Anbau-Kabelstutzen M40 AKM 40			
	10 Stück Anbau-Kabelstutzen M50 AKM 50			
	29 Stück Wanddichtung Mi WD 2			
	1 Stück Montageplatte für NH 00			
	2 Stück Tragschiene L= 300mm Mi TS 30			
	2 Stück Tragschiene L= 600mm Mi TS 60			
	3 Stück Profil-Rahmen 1 m²			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte		
01.02	Bereich	190_AV02		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	oder Gleichwertig		Übertrag:	
		1 St	EP	GP
01.02.4	Anschlussklemmen Hakenkopf Anschlussklemmen Hakenkopf Typ: 1000A oder Gleichwertig			
		2 St	EP	GP
01.02.5	Kombiableiter Kombiableiter 1pol. Typ 1+2 I imp 25kA Typ: DEHNvenCI 255 FM Hersteller: DEHN SE Einpoliger Kombi-Ableiter mit integrierter blitzstromtragfähiger Ableitervorsicherung zum Einsatz 230/400 Va.c. Systemen. mit potentialfreiem Fernmeldekontakt. Höchste Dauerspannung: 255V, Ableitvermögen Itotal: 25kA (10/350µs), In: 25kA (8/20µs) Schutzpegel: < 1,5kV an der Klemme des Ableiters Ansprechzeit: < 100ns, oder Gleichwertig			
		4 St	EP	GP
01.02.6	Trennmesser Trennmesser 160A Gr.00 Typ: 03161 oder Gleichwertig			
		3 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte		
01.02	Bereich	190_AV02		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.7	Sicherungslasttrennschalter Sicherungslasttrennschalter 3p. 160A 50kA auf Sammelsch. Typ: Quadron 60 Classic NH00 AU Hersteller: Wöhner GmbH & Co. KG 3 polig, zum Aufbau auf Sammelschienen bei 60mm, Anschluss unten, Bemessungsstrom In= 160A, Bemessungsbetriebsspannung Ue= AC 690V/DC 250V, Bemessungsisolationsspannung Ui= 800V, Grösse 00, mit integriertem Handschutz, mit Rahmenklemme 1,5 bis 70 qmm. für NH-Sicherungseinsätze nach DIN 43620, Verlustleistung pro Phase 12 Watt oder Gleichwertig	1 St	EP	GP
01.02.8	Sicherungslasttrennschalter Sicherungslasttrennschalter 3p. 125A 80kA auf Sammelschienen Typ: Quadron 60 Classic NH000 AU Hersteller: Wöhner GmbH & Co. KG 3 polig, zum Aufbau auf Sammelschienen 60mm, Anschluss unten, Bemessungsstrom In= 125A, Bemessungsbetriebsspannung Ue= 690V a.c. / 440V d.c. Bemessungsisolationsspannung Ui= 800V a.c. / 500V d.c. Grösse 000, mit Rahmenklemme 1,5 bis 50 qmm. für NH-Sicherungseinsätze nach DIN 43620, Verlustleistung pro Phase 10,5 Watt oder Gleichwertig	10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte		
01.02	Bereich	190_AV02		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.9	Reihenklemme Reihenklemme 35mm ² B=16mm 1000V Typ: 285-135 Hersteller: Wago Kontakttechnik oder Gleichwertig	18 St	EP	GP
01.02.10	Reihenklemme blau Reihenklemme blau 35mm ² B=16mm 1000V Typ: 285-134 Hersteller: Wago Kontakttechnik oder Gleichwertig	6 St	EP	GP
01.02.11	PE-Klemme PE-Klemme 35mm ² B=16mm Typ: 285-137 Hersteller: Wago Kontakttechnik oder Gleichwertig	6 St	EP	GP
01.02.12	Dreistockklemme Dreistockklemme 2,5mm ² B=5,2mm 500V Typ: 2002-3227 PE/L/L Hersteller: Wago Kontakttechnik oder Gleichwertig	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte		
01.02	Bereich	190_AV02		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Bereich 01.02				
			190_AV02, Netto:	.....
Summe Titel 01				
			Verteiler und Einbaugeräte, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
02 Titel Beleuchtung				
02.1	LED Feuchtraumleuchte; Gehäuse aus glasfaserverstärktem			
	LED Feuchtraumleuchte; Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polyester, mit alterungsbeständiger PUR-Schaum-Dichtung im umlaufenden Rand, Wannenclosure aus Edelstahl, Geräteträger aus weiß lackiertem Stahlblech. Silikonfreie Dichtung und Gehäuse mit erhöhter Chemikalienbeständigkeit. Gehäusefarbe hellgrau. Lichtverteilung direkt strahlend mittels Diffusor opal aus Acrylglas, tiefgezogene Acrylglaswanne mit opaler, glatter Oberfläche. Die Lichtquelle und der Treiber sind entsprechend der Ökodesign-Anforderung EU 2019/2020 entnehmbar und kann im Werk getauscht werden. Mit integriertem HF-Bewegungssensor.. Elektrischer Anschluss über 5-polige Anschlussklemme in Steckkontakt-Technik. Light Control: netlife easyS9; Regiolux Klassifizierung: netlife easy; Steuersignal: schalten; Anzahl Betriebsgeräte (max): 4; Kommunikation: drahtgebunden; Sensortechnik: HF - Hochfrequenz; Montagehöhe (min/max): 2m bis 4m; Erfassungsbereich: max. D=8m; Fernbedienung optional: 84501101201; Anwendung: Garagen, Nebenräume, Flure; Funktion: Bewegungserfassung. Schwenkbefestigungsbügel SBB separat zu bestellen.			
	Abmessungen (LxBxH): 1600mm x 105mm x 117mm			
	Kabeleinführung KE (X/Y): 800mm/0mm			
	Ausstrahlungswinkel: 165°(C0)/110° (C90)			
	Bestückung: LED, Farbwiedergabe/Lichtfarbe CRI ? 80 / 4000K			
	Farbortoleranz: 3SDCM			
	Photobiologische Sicherheit (Leuchte): RG0			
	LED-Lebensdauer: 50000h L80/B10 (Tq 25°C)			
	Bemessungslichtstrom: 5693lm			
	Leuchten Lichtausbeute: 140lm/W			
	Betriebsgerät: Elektronischer Treiber + Bewegungsmelder S9 (1 Stück)			
	Systemleistung: 41W			
	Energieeffizienzklasse/Lichtquelle: C			
	Netzspannung: 230V			
	Netzfrequenz: 50Hz			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
02	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Stoßfestigkeitsgrad-IK: IK03 (0°C), IK04 (25°C) UGR q/l: 25.2 / 21.7 Prüfzeichen: IP65, Schutzklasse I, F, D, HACCP DIN10500/Food/IFS/BRC, Indoor, CE Garantiezeit: 5 Jahre Regiolux GmbH Typ: parsa-PSO/1500 LED 5700 840 ET S9 hg Artikelnummer: 56645024110 Liefern, montieren und Betriebsfertig übergeben Inkl. notwendigen Zubehör			
		44 Stk	EP	GP
02.2	Außenleuchte für Verkehrsfläche Außenleuchte für Verkehrsfläche LnPlus 40-AB7L/18000-740 12G1 ETDDLED-Flutlichtstrahler für Flächenbeleuchtung. Die Leuchte erfüllt die Anforderungen der EN 60598 und ist ausgelegt für Einwirkungen durch Wind nach EN 1991(Eurocode) mit einer Basiswindgeschwindigkeit von bis zu 30m/s (entspricht Windzone 4 in Deutschland) in der Geländekategorie 1. Montagebügel aus Aluminiumdruckguss. Der stabile Montagebügel mit 3 Bohrungen ermöglicht neben einer 2-Punkt-Befestigung auch eine zentrale 1-Punkt-Befestigung. Scheinwerferkopf durch Einpunktmontage am Montagebügel schwenkbar. Sicherung der Schwenkposition durch verzahnte Arretierungen. Scheinwerferkopf und Montagebügel sind bei Auslieferung fertig montiert. Mastmontage für Einzel- und Mehrfachanwendung mittels Zubehör möglich. In MLT-Ausführung (Multi-Lens-Technologie), bestehend aus hocheffizienten, UV- und temperaturbeständigen Linsensystemen in Vierfachanordnung. Mit asymmetrisch breit strahlender Lichtstärkeverteilung. Zur flexiblen Anpassung an kundenspezifische Beleuchtungsaufgaben stehen weitere Abstrahlcharakteristiken zur Verfügung. Leuchtenlichtstrom und Lichtfarbe fest eingestellt, mit Lichtstromkonstanthaltung am Ende der Lebensdauer (LCLO). LED-System bestehend aus 12 MLT-LED-Modulen mit jeweils 4 LED. Bemessungslichtstrom 18000 lm, Bemessungsleistung 123 W, maximale Leuchten-Lichtausbeute 146 lm/W. Lichtfarbe neutralweiß, ähnlichste Farbtemperatur (CCT) 4000 K, Auf Anfrage auch in Tunable White Ausführung (2200 K - 4000 K) erhältlich. allgemeiner Farbwiedergabeindex (CRI) Ra > 70. Farborttoleranz (initial MacAdam) = 5 SDCM. Mittlere Bemessungslebensdauer LCLO (tq 25 °C) = 100.000 h. Die Lichtquelle ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Flimmern: Pst LM = 1,0 bei Vollast. Leuchtenkörper und Abschlussscheibenträger aus Aluminiumdruckguss. Abschlussscheibe aus planem			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
02	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Einscheibensicherheitsglas im Trägerrahmen befestigt. Leuchtenkörper (Primärfarbe) und Haltebügel (Zusatzfarbe) farblich abgesetzt. Primärfarbe anthrazit (ähnlich DB 703), Zusatzfarbe silbergrau (ähnlich RAL 9006). Leuchtengehäuse hochwetterfest pulverbeschichtet. Weitere Farbvarianten nach RAL oder DB Farbcode möglich. Maße (L x B): 503 mm x 390 mm, Höhe 240 mm. Ballwurfsicher gemäß DIN 18032-3. Schutzklasse (EN 61140): I, Schutzart (DIN EN 60529): IP66, Stoßfestigkeitsgrad nach IEC 62262: IK09. Zulässige Umgebungstemperatur (ta): -40 °C bis 25 °C. Gewicht: 8,0 kg. Mit elektronischem Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI). Betriebsgerät gemäß DALI-2-Standard (EN 62386). Das Betriebsgerät ist entsprechend der Ökodesign-Anforderungen (VO (EU) 2019/2020) austauschbar. Stoßspannungsfestigkeit Differential Mode / Common Mode: 6 kV / 10 kV. Das Produkt erfüllt die grundlegenden Anforderungen der anwendbaren EU-Richtlinien und des Produktsicherheitsgesetzes und trägt die CE-Kennzeichnung. Zusätzlich ist die Leuchte durch eine unabhängige Prüfstelle ENEC-zertifiziert. Leuchte 10 Jahre, Ersatzteile (LED-Modul, Betriebsgerät, optisches System) 15 Jahre nach Rechnungsdatum unter Vorbehalt vertretbarer Änderungen, die dem Fortschritt dienen, verfügbar. TRILUX Bestellnummer 8138551 liefern, montieren, Anschließen und Betriebsbereit übergeben inkl fertiger Spannungsversorgung aus der UV und bereitgestellter Dali Schnittstelle für Übergabe an GA			
		12 Stk	EP	GP
02.3	Verbindungsdose a.P. wd. Verbindungsdose DIN 57 606/VDE 0 606 (Abzweigdose) aus Isolierstoff, Schutzart IP 55 mit vorgepreßten Pg-Einführungen, mit Stopfbuchsverschraubungen aus Isolierstoff, bestückt mit Verbindungsklemmen, einschließlich Verschaltungsarbeiten, Nennquerschnitt bis 6 qmm Größe: 80 x 80 Auf Putz. liefern und betriebsfertig übergeben			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
02	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	inkl. allem systembedingtem Zubehör			Übertrag:
		60 St	EP	GP
02.4	Montageschiene Montageschiene MS5030, Schlitz 22 mm, FT, gelocht MS5030P1000FT Fabrikat: OBO BETTERMANN Typ: MS5030P1000FT Art.Nr: 1121448 Einheit: m Beschreibung: Profilschiene MS5030P1000FT Schwere C-Profilschiene zur individuellen Installation von Tragekonstruktionen für z.B. Kabelrinnen oder als Konsole für Schaltschränke. Auch verwendbar zur Kabelverlegung, in Verbindung mit Bügelschellen mit U-Fuß. Material: Stahl Oberfläche: tauchfeuerverzinkt Abmessung BxH: 50 x 30 mm Materialstärke: 3 mm Länge: 1000 mm Schlitzweite: 22 mm Belastungswerte (statische Werte): Statischer Wert A: 3,3854 cm² Statischer Wert Iy: 3,9943 cm⁴ Statischer Wert Iz: 13,1098 cm⁴ Statischer Wert Wy: 3,9512 cm³ Statischer Wert Wz: 6,3751 cm³ Fabrikat: OBO BETTERMANN Typ: MS5030P1000FT Art.-Nr.: 1121448			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
02	Titel	Beleuchtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	oder gleichwertig			Übertrag:
	Liefern, und für die Leuchtenmontage an der Stahlkonstruktion befestigen			
	inkl notwendigen Zubehör			
		44 St	EP	GP
Summe Titel 02			Beleuchtung, Netto:	.....
03	Titel Kabel und Leitungen			
03.1	NYY-J 3x2,5 mm²			
	Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung DIN 57 250/VDE 0 250 NYN 3x2,5			
	In Teilmengen liefern verlegen und anschließen			
		250 m	EP	GP
03.2	NYY-J 5x2,5 mm²			
	Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung DIN 57 250/VDE 0 250 NYN 5x2,5			
	In Teilmengen liefern verlegen und anschließen			
		250 m	EP	GP
03.3	NYY-J 5x 16 mm²			
	Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung DIN 57 250/VDE 0 250 NYN 5x16			
	In Teilmengen liefern verlegen und anschließen			
		200 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
03	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
03.4	NYY-J 5x 35 mm²			
	Isolierte Starkstromleitung als Kunststoff-Mantelleitung DIN 57 250/VDE 0 250 NYN 5x35			
	In Teilmengen liefern verlegen und anschließen			
		315 m	EP	GP
03.5	Cat. 7 Simplex für Außenbereiche			
	Marke			
	ETHERLINE®			
	Produkttyp			
	Ethernet-Leitung			
	Gewicht			
	90 kg/km			
	Kupferzahl			
	24 kg/km			
	Industrie Segment			
	Stromnetze			
	Erneuerbare Energien: Solar			
	Elektrische Kennwerte			
	Nennspannung			
	48 V AC rms nach IEC			
	Bemessungsspannung Ader zu Ader			
	50 V AC rms nach IEC			
	Maximale Betriebsspannung (nicht für Energieübertragung)			
	100 V			
	Prüfspannung Ader/Ader			
	1 kV			
	Prüfspannung Ader/Schirm			
	1 kV			
	Unterstützt Power over Ethernet			
	IEEE 802.3af (PoE)			
	IEEE 802.3at (PoE+)			
	IEEE 802.3bt (4PPoE)			
	Trennungsklasse nach EN 50174-2			
	D			
	Schleifenwiderstand bei 20°C			
	150 O/km			
	Nennwellenwiderstand			
	100 O			
	Mögliche Übertragungsgeschwindigkeit			
	10000 Mbit/s			
	Signalausbreitungsgeschwindigkeit (nom.)			
	0,77 c			
	Produktaufbau			
	Leiter Anzahl/Größe			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
03	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: 4x2x23AWG Leiternennquerschnitt (AWG) 23 AWG Führender Leiterquerschnitt AWG Drahtzahl 1 Leitermaterial blankes Kupfer Leiteraufbau eindräftig Einschließlich Schutzleiter Nein Anzahl Adern 8 Anzahl Paare 4 Art der Paarschirmung alukaschierte Kunststoffolie Verseilart Twisted-pair Geschirmt Ja Art des Gesamtschirm verzinntes Kupfergeflecht Kurzform Schirmung S/FTP Mit Bewehrung Ja Mit Nagetierschutz Ja Min. Aussendurchmesser 9,4 mm Nennaussendurchmesser 9,6 mm Max. Aussendurchmesser 9,8 mm Leitungsform rund Grundmaterial der Aderisolation Polyolefin Grundmaterial der Aderisolation, Kurzform PE Grundmaterial des Außenmantels Polyethylen Grundmaterial des Außenmantels, Kurzform PE Außenmantelfarbe schwarz Außenmantelfarbe RAL Ton RAL 9005			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
03	Titel	Kabel und Leitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Aderidentifizierung Farben Produkteigenschaften Einsatzgebiet feste Verlegung Verlegeart Erdverlegung Erdverlegbar direkt Im Kabelgraben im Schutzrohr Trommelbar Nein Minimaler Biegeradius, festverlegt 8 x Außendurchmesser Minimaler Biegeradius in mm, festverlegt 78,4 mm Temperatur, fest verlegt -30 °C bis 70 °C max. Leitertemperatur Montagetemperatur min. -10 °C Montagetemperatur max. 50 °C Flammwidrig Nein UV-beständig Ja UV-beständig nach EN 50525-1 (Leitungen mit schwarzem Mantel sind für dauerhaften Einsatz im Freien geeignet) Halogenfrei Ja Ölbeständig Nein LABS-frei Ja LABS-frei nach VDMA 24364-B2-L Wasserbeständig Ja Ethernet Kabel Kategorie Cat.7 Fast Connect (FC) Kabel Nein Liefern und in Teilmengen verlegen.			
		230 m	EP	GP
Summe Titel 03		Kabel und Leitungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
04	Titel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04 Titel Verlegesysteme				
	Verlegesysteme			
	Die Einheitspreise beinhalten folgende Leistungen			
	- Rohrzubehör wie Muffen, Endtüllen, Pfeifen, Winkelstücke, T-Stücke, Stopfen, Einführungen, Reduzierstücke, Normalbögen, Gewindenippel usw. - Trennstege, Aufteilung 1/3 : 2:3 - Zuschnitte in Teillängen - Alle Ausbesserungsarbeiten und Unterhaltungsarbeiten an eigenen Leistungen bis zur Abnahme. - Koordinierung und Absprache mit den auf der Baustelle befindlichen Handwerkern. - Der Schellenabstand für stabile Kunststoff- und Stahlrohre darf nicht größer sein als 40x der Aussendurchmesser des Rohres, max. jedoch 1,5m. Für flexibles Rohr ist der Abstand in Abhängigkeit von der Stabilität des Rohres festzulegen.			
04.1	Stahlpanzerrohr mit Abstandschellen M25			
	Stahlpanzerrohr mit Abstandschellen M25			
	Elektroinstallationsrohr VDE 0 605 als starres Stahlpanzerrohr, verzinkt, mit anteiligen Formteilen Nenngröße M258,			
	Verlegung offen mit Abstandschellen, an Mauerwerk, Beton oder Stahl			
	Liefern und inkl allem Systembedingten Zubehör Betriebsfertig montieren.			
		220 m	EP	GP
04.2	Stahlpanzerrohr mit Abstandschellen M40			
	Stahlpanzerrohr mit Abstandschellen M40			
	Elektroinstallationsrohr VDE 0 605 als starres Stahlpanzerrohr, verzinkt, mit anteiligen Formteilen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
04	Titel	Verlegesysteme		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Nenngroße M40, Verlegung offen mit Abstandschellen, an Mauerwerk, Beton oder Stahl Liefern und inkl allem Systembedingten Zubehör Betriebsfertig montieren.			Übertrag:
		180 m	EP	GP
04.3	Trägerklammer SSP 20-40, FT M6 Trägerklammer SSP 20-40, FT M6 SSP 20-40 M6 FT Fabrikat: OBO BETTERMANN Typ: SSP 20-40 M6 FT Art.Nr: 1486238 Einheit: Stück Beschreibung: Trägerklammer SSP 20-40 M6 FT Fabrikat: OBO BETTERMANN Typ: SSP 20-40 M6 FT Art.-Nr.: 1486238 liefern und montieren inkl Zubehör			
		350 St	EP	GP
Summe Titel 04			Verlegesysteme, Netto:	.....
05	Titel Besondere el. Arbeiten			
	ZTV Stundenlohnarbeiten Hinweis Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten dürfen nur nach gesonderter schriftlicher Beauftragung durch den - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
05	Titel	Besondere el. Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Auftraggeber durchgeführt werden. Die Stundenlohnzettel sind dem Projektverantwortlichen des AG täglich, spätestens jedoch am folgenden Arbeitstag, unaufgefordert zur Unterschrift vorzulegen. Sie müssen alle für die Beurteilung der geleisteten Arbeiten notwendigen Angaben enthalten, insbesondere eine Beschreibung der ausgeführten Leistungen in Stichworten einschl. Materialverbrauch und Maschineneinsatz sowie nachvollziehbare Bauteilbeschreibungen, die Qualifikation des Ausführenden und der genaue Ort der Ausführung. Soweit nicht anders ausgeschrieben, müssen im Stundenlohnsatz Aufsichtskosten, Wegegeld, Auslösung und sonstige Lohnzuschläge enthalten sein, einschl. Handwerkszeug und Kleingeräte. Die Kosten der erforderlichen Aufsicht werden nicht gesondert vergütet. Für die Durchführung von Stundenlohnarbeiten dürfen nur Mitarbeiter mit der notwendigen Qualifikation eingesetzt werden. Der Einsatz überqualifizierter Mitarbeiter wird nicht honoriert. Das Gesetz über die Sicherung von Tariftreue und Sozialstandards NRW muss eingehalten werden. Die Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden. Die Berechnung der Arbeitsstunden während der normalen Arbeitszeit von. Montag bis Samstag 7.00 Uhr - 17.00 Uhr sind in die nachstehenden Positionen einzutragen.			
05.1	Obermonteur - GRUNDPOSITION - Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten sind nur auszuführen, wenn hierzu vor Beginn der Arbeiten der Auftrag erteilt wird. Über die Arbeiten ist ein Nachweis mit Durchschlag, der täglich der Bauleitung zur Bestätigung vorzulegen ist, zu führen. Die Stundenlohnarbeiten sind nach Verrechnungssätzen anzubieten. Die Verrechnungssätze enthalten den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen und dergl., sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Übertrag:

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
05	Titel	Besondere el. Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	(z.B. Auslösung, Wegegelder, Übernachtungskosten etc.). Zuschläge für Nacht- Sonntags- und Feiertagsarbeit sind in den nachstehenden Verrechnungssätzen nicht einzukal- kulieren. Mit Benennung der Verrechnungssätze wird be- stätigt, daß diese unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt sind.			
	als Monteur			
		30 Std.	EP	GP
05.2	Stundenlohnarbeiten			
	Monteur sonst wie Grundposition			
		30 Std.	EP	GP
05.3	Helfer			
	Helfer sonst wie Grundposition			
		50 Std.	EP	GP
05.4	Auszubildender			
	Lehrling sonst wie Grundposition			
		50 Std.	EP	GP
05.5	SV-Abnahme Personalbeistellung			
	Personalgestellung für die Durchführung der Sachverständigenprüfung gem. TPrüfVO vor der ersten Inbetriebnahme. (Der Sachverständige wird vom AG bestellt. Der AG übernimmt auch die Kosten der Erst- prüfung). Sollte es aufgrund von Mängeln zu einer Nachprüfung kommen, so trägt die Kosten für die Nachprüfung der AN			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
05	Titel	Besondere el. Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 psch		GP
05.6	Erstellung WuM Planung Erstellung einer Werk und Montageplanung auf Basis der übergebenen Ausführungsplanung. Die Erstellung erfolgt in den Formaten: .PDF .DWG und .IFC			
		1 psch		GP
05.7	Erweiterte Werk- und Montageplanung Erweitern von bestehenden Werk- und Montageplänen unter Berücksichtigung der in den Vorbemerkungen und vertraglich festgelegten Zeichnungskriterien mit Übernahme aller im Zuge der Bauzeit aufgetretenen Änderungen. Dies beinhaltet ebenfalls die Übergabe von programmierten Anwendungen, um spätere Änderungen bzw. Ergänzungen vornehmen zu können, Diese Werkpläne müssen in 3- facher Ausfertigung, sortiert in Stehordnern, sowie 3- fach auf Datenträgern im digitalen- Format zur Prüfung vorgelegt werden.			
		1 psch		GP
05.8	Anschließen und endverlegen der Beigestellten Zuleitungen Anschließen und endverlegen der an der Baugrenze beigestellten Zuleitungen. 190_AV01 2x NYCWY 4x150/70mm ² 190_AV02 5X NYCWY 4X185/ Inkl. des notwendigen Zubehörs			
		1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
05	Titel	Besondere el. Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
05.9	 Projektdokumentation			
	Projektdokumentation Liefern der gesamten Projektdokumentation 3-fach, mit detailgenauen Anschlüssen der Anlage, weiterhin sind die Standortbeschreibungen der einzelnen Komponenten vor Ort zu dokumentieren			
		1 psch		GP
05.10	 Digitale Revisionsdokumentation			
	Digitale Revisionsdokumentation Die Übergabe der geforderten Revisionsunterlagen hat in digitaler Form zu erfolgen. Sie müssen der folgenden Pflichtenliste entsprechen: Die Revisionspläne liegen in verschiedenen Formaten und im Format PDF vor und sind über den Acrobat Reader zu navigieren. Im Einzelnen: 1. CAD-Pläne in Format PDF wie Grundrisszeichnungen, Netzpläne, Schematazeichnungen usw. sind durch den Acrobat®Reader® zu lesen - Einarbeitung von DXF, DWG und anderen CAD-Formaten inklusive der PPT-, PCP-, CFG- und CTB-Dateien (Stiftzuweisungen) - Plot-Funktionen sind vorhanden - maßstabgetreu - Vektorformat unter Beibehaltung der Strichstärken und Strichfarben - Texte recherchierbar - Messfunktion (Streckenmessungen, Flächen-/Umfangmessungen) 2. Textdokumente wie Systembeschreibungen, Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Materiallisten, Anlagenbilder im BMP-, TIFF-, PIC- Format usw. sind durch den Acrobat® Reader® zu lesen - volltextrecherchierbar - Standardnavigation mit Rücksprung zum Inhaltsverzeichnis Die unterschiedlichen Formate sind in ein gemeinsames Revisionsdokument zusammen zu fügen (Format PDF auf			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
05	Titel	Besondere el. Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	CD-ROM).			Übertrag:
	3. Allgemein: - Alle Dokumente sind über gemeinsamen Index recherchierbar - Es besteht die Möglichkeit, verschiedene Gewerkebereiche (z.B. Sicherheitstechnik, Abrechnung) mit einem Passwort zu schützen. - Der Acrobat Reader wird auf CD mit geliefert.			
	Liefern in 3-facher Ausfertigung			
		1 psch		GP
Summe Titel 05		Besondere el. Arbeiten, Netto:		
06 Titel EDV				
06.1	UAE Steckdose 8-polig geschirmt, Kat.6 AP W.1 grau UAE Steckdose 8-polig geschirmt mit Klappdeckel AP mit Beschriftungsfeld, Kat.6, IP55. Für Stecker RJ45, geeignet für PoE+, mit 2 Leitungseinführungen, mit Geradeauslass, mit 360° Schirmkontaktierung und Zugentlastung, mit LSA+ Klemmen, vollflächige Dichtung unter dem Gehäuseboden zur Abdichtung der Gehäuserückseite, mit transparentem, zufallendem Klappdeckel, manuell einrastbar, um den Schutzgrad IP55 zu erreichen, gut zugängliche, trichterförmige Montagelöcher in den Gehäusen, einfache Montage des Einsatzes im Rahmen mit Klappdeckel durch Einrasten, sichere Fixierung des Rahmens mit Klappdeckel am Gehäuse über Bajonett-Schnellverschluss. Übertragungsbandbreite: 500 - 500 MHz Anzahl der Ausgänge: 1 Betriebstemperatur: -15 - 30 °C Anschluss-/Steckertyp: UAE/IAE (ISDN) Spannung: Geeignet für PoE+ Montageart: Für Schraubbefestigung, Ohne Spreizkrallen Anschlussart: Mit Schneidklemmen Fabrikat : Berker oder gleichwertig Artikel : 14093505			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
06	Titel	EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gewähltes Fabrikat/Typ: ' _____ / _____ '			Übertrag:
	liefern, montieren und betriebsfertig anschließen.			
		4 Stk	EP	GP
06.2	19`` Netzwerkschrank 6HE Wandmontage IP55</b> 19`` Netzwerkschrank 6HE Wandmontage IP55 Höhe 6HE 4 x 19-Zoll Montageprofil mit Höhenangabe Kabeleinführung an der Unterseite Vordertür mit 1 Schloss Gebrauchsfertig geliefert Maximale Belastung: 120kg Nicht demontierbar IP55 Klassifizierung Mit aktiver Lüftereinheit ausgestattet zzgl. Steckdosenleiste als Festanschluss liefern, mit Montageschienen am Trägersystem des Stellplatzes montieren und Betriebsfertig übergeben			
		1 St	EP	GP
06.3	Geschirmtes Patchpanel mit 24 Ports auf einer Geschirmtes Patchpanel mit 24 Ports auf einer Höheneinheit. Es ist geeignet für den Einsatz in strukturierten Gebäudeverkabelungen nach DIN EN 50173 bzw. ISO / IEC 11801. Farbton: lichtgrau (RAL 7035) Fabrikat: EKU Serie: 19" DataVoice Patch Panel Cat.6+ Typ: EKU Cat.6+, 24 x RJ45 geschirmt komplett liefern, nach Herstellerangaben betriebsfertig montieren, Auflegen der Kabel gemäß EN50174 und in Betrieb nehmen, einschließlich Beschriftung nach Angabe des Auftraggebers Fabrikat:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
06	Titel	EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Typ:				
liefern und betriebsfertig übergeben				
inkl. allem systembedingtem Zubehör				
		22 St	EP	GP
06.4	Rangierpanel 1 HE			
Rangierpanel zum horizontalen Rangieren der Patchkabel.				
Material: Stahlblech / Polycarbonat				
Fabrikat: Rittal				
Typ: 7255.035				
komplett liefern und betriebsfertig montieren				
oder gleichwertiger Art				
Angebotenes Fabrikat:				
Typ:				
liefern und betriebsfertig übergeben				
inkl. allem systembedingtem Zubehör				
		16 St	EP	GP
06.5	CU-Abnahmemessung Linkklasse E			
Messung von Kupferdatenleitung 4 Doppeladern (DA), vorgeschlagene EN 50173: 2001, Linkklasse E, (Draft vom 3. August 2000)				
Die Messung dient dem Nachweis, daß jede Übertragungsstrecke die relevanten Anforderungen gemäß				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
06	Titel	EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: vorgeschlagener Linkklasse E der EN 50173: 2001 (Draft vom 03. August 2000) einhält. Gemessen wird der Permanent-Link im Bereich von 1 bis 250 MHz: Anschlußbuchse am Verteilfeld zu Anschlußbuchse der Daten(wand)dose am Endgerät, für alle 8 Adern gleichzeitig, jeweils aus beiden Richtungen (ggf. mit Remote-Einheit). Die Meß- und Prüfanleitungen des Datensystem-Herstellers sind bindend für die Garantiegewährung! Als Meßgerät ist ein Kabelanalysator einzusetzen, der die weiter unten aufgeführten Voraussetzung für die Messung erfüllt und zusätzlich: - die Speicherung aller für die graphische Auswertung erforderlichen Daten im Meßgerät ermöglicht - eine "echte" Permanent Link"-Messung möglich macht (Kalibration der Meßgeräteschnittstelle direkt vor der Steckeinrichtung Wanddose bzw. Patch Panel Buchse) Für jede Messung ist ein Protokoll-Ausdruck anzufertigen. Zu messen sind alle Parameter gemäß Forderung der vorgeschlagenen EN 50173: 2001, Linkklasse E, (Draft vom 03. August 2000) Jedes Meßprotokoll muß zudem enthalten: - Bauwerk/Objekt/Meßdatum - Dosen-/Portbezeichnung, Beginn/Ende/Meßrichtung - Meßgerätebezeichnung - Name des Messenden - NVP-Wert / Typ des Kabels - Meßgerätetyp, gewählte Einstellungen, Softwarestand - Beschreibung des Meßaufbaus - Angabe der Standardgrenzwerte an den protokollierten Meßdatenpunkten für den absolut schlechtesten Wert im betrachteten Übertragungsbereich (hier 1 - 250 MHz und dem Meßpunkt, an dem Meßwert und Standardgrenzkurve den geringsten Abstand im betrachteten Frequenzbereich (hier 1-250 MHz) aufweist - Anschrift der Firma und Name und Unterschrift des Verantwortlichen Firmen-Projektleiters/Bauleiters - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
06	Titel	EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die Daten sind zu dokumentieren und auf CD-ROM zu speichern. Das Dateiformat für die Sicherung auf CD-ROM ist im Einzelfall mit dem Auftraggeber abzustimmen.			
		4 St	EP	GP
06.6	Beschriftungen			
	Beschriftungen aller datenports an der Anschlussdose und an dem Patchpanel Beschriftung nach Abstimmung mit dem Bauherrn in Anlehnung an das System des betreibers			
		4 St	EP	GP
	ZTV Stundenlohnarbeiten			
	Hinweis Stundenlohnarbeiten			
	Stundenlohnarbeiten dürfen nur nach gesonderter schriftlicher Beauftragung durch den Auftraggeber durchgeführt werden.			
	Die Stundenlohnzettel sind dem Projektverantwortlichen des AG täglich, spätestens jedoch am folgenden Arbeitstag, unaufgefordert zur Unterschrift vorzulegen. Sie müssen alle für die Beurteilung der geleisteten Arbeiten notwendigen Angaben enthalten, insbesondere eine Beschreibung der ausgeführten Leistungen in Stichworten einschl.			
	Materialverbrauch und Maschineneinsatz sowie nachvollziehbare Bauteilbeschreibungen, die Qualifikation des Ausführenden und der genaue Ort der Ausführung.			
	Soweit nicht anders ausgeschrieben, müssen im Stundenlohnsatz Aufsichtskosten, Wegegeld, Auslösung und sonstige Lohnzuschläge enthalten sein, einschl.			
	Handwerkszeug und Kleingeräte. Die Kosten der erforderlichen Aufsicht werden nicht gesondert vergütet.			
	Für die Durchführung von Stundenlohnarbeiten dürfen nur Mitarbeiter mit der notwendigen Qualifikation eingesetzt werden. Der Einsatz überqualifizierter Mitarbeiter wird nicht honoriert.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
06	Titel	EDV		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Das Gesetz über die Sicherung von Tariftreue und Sozialstandards NRW muss eingehalten werden.			Übertrag:
	Die Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden. Die Berechnung der Arbeitsstunden während der normalen Arbeitszeit von. Montag bis Samstag 7.00 Uhr - 17.00 Uhr sind in die nachstehenden Positionen einzutragen.			
06.7	Systemtechniker			
	Stundenlohnarbeiten wie in den Vorbemerkungen beschrieben. als Systemtechniker			
		20 Std.	EP	GP
06.8	Monteur			
	Stundenlohnarbeiten wie in den Vorbemerkungen beschrieben. als Monteur			
		20 Std.	EP	GP
Summe Titel 06			EDV, Netto:	.....
07	Titel Erdung und Blitzschutz			
07.1	Fundamenterder V4A			
	Erdung als Fundamenterder, in den vorgenannten Fundamenterdergraben "Richtlinien zum Einlegen von Fundamenterdern", mit Anschlußfahnen für Potentialausgleichsschienen und Ableitungen für den Blitzschutz,einschließlich Verbinder, Abstandshalter etc. Leitung Edelstahl nichtrostend, 30x3,5mm, Werkstoff- Nr.: 1.4571/V4A DIN VDE 0151			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
07	Titel	Erdung und Blitzschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Fabr./Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) einschl. sämtlichem Montagezubehör liefern, montieren und betriebsfertig übergeben			
		600 m	EP	GP
07.2	Erdeinführungsleitungen			
	Erdeinführungsleitungen im Erdreich gegen Korrosion schützen und am Steigepunkt der Ableitungen aus dem Erdreich führen und am Mauerwerk oder Beton befestigen, inkl. allem notwendigen Befestigungsmaterial und Erdarbeiten, angeb.Fabr./Typ: '.....' (vom Bieter einzutragen) einschl. sämtlichem Montagezubehör liefern, montieren und betriebsfertig übergeben			
		50 m	EP	GP
07.3	Anschluss und Verbindungen			
	Grundposition Anschluss und Verbindung, passend für Leitungen Alu- Knetlegierung, zum Anschluss von Gebäudeteilen, technischen Anlagen etc., mittels Mehrzweckverbinder (Kreuz-T- Parallelverbinder) einschließlich Befestigungsmaterial zum Befestigen des jeweiligen Verbinders angeb.Fabr./Typ '.....' (vom Bieter einzutragen)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
07	Titel	Erdung und Blitzschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	einschl. sämtlichem Montagezubehör			
	liefern, montieren und betriebsfertig übergeben			
		24 St	EP	GP
07.4	Zweimetallverbinder			
	Zweimetallverbinder zum Verbinden von Leitungen aus unterschiedlichen Werkstoffen mit zum Schirm ausgeformter korrosionsbeständiger Kunststoff- Ummantelung sonst wie Hauptposition			
	angeb.Fabr./Typ: '.....'			
	(vom Bieter einzutragen)			
	einschl. sämtlichem Montagezubehör			
	liefern, montieren und betriebsfertig übergeben			
		24 St	EP	GP
07.5	Verbinder als Kreuzstück			
	Verbinder als Kreuzverbinder mit Gegenplatte schwere Ausführung sonst wie Hauptposition			
	angeb.Fabr./Typ '.....'			
	(vom Bieter einzutragen)			
	einschl. sämtlichem Montagezubehör			
	liefern, montieren und betriebsfertig übergeben			
		52 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
07	Titel	Erdung und Blitzschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Gesamt (GP)				
Summe Titel 07				
			Erdung und Blitzschutz, Netto:	

LV-Zusammenfassung

Erweiterung Betriebshof Hochfeld BA2 (20008a)

14	LV	Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Verteiler und Einbaugeräte	9	.....
01.01	Bereich	190_AV01	10	.....
01.02	Bereich	190_AV02	19	.....
02	Titel	Beleuchtung	27	.....
03	Titel	Kabel und Leitungen	31	.....
04	Titel	Verlegesysteme	35	.....
05	Titel	Besondere el. Arbeiten	36	.....
06	Titel	EDV	41	.....
07	Titel	Erdung und Blitzschutz	46	.....
Summe LV 14 Los 190 Stellplatzüberdachung - Titel 2 ELT				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			Angebotssumme, Brutto:	EUR
Anbieter - Unterschrift				