



Angebotsaufforderung Inhaltsverzeichnis

Projekt: 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**
LV: LOS 11 **Photovoltaik**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen.....	5
1.1.	Photovoltaikanlage.....	5
	Zusammenstellung.....	15



Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**
LV: LOS 11 **Photovoltaik**

Allgemeine Vorbemerkungen

Projektname:

Neubau Bürogebäude AEV, Bergmannstraße 42, 01983 Freienhufen

Bauherr:

Abfallentsorgungsverband Schwarze Elster
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Hüttenstraße 1c
01979 Lauchhammer

Art und Umfang der Leistung:

Im nachstehenden Leistungsverzeichnis werden die Arbeiten zur Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Neubau Verwaltungsstandort in Freienhufen beschrieben.

Für die Durchführung der ausgeschriebenen Leistungen gelten zusätzlich zur VOB Teil B und C jeweils in der zum Zeitpunkt der Auftragserteilung gültigen Ausgabe, alle entsprechenden DIN- und EN-Normen (oder gleichwertige), die anerkannten Regeln der Technik, die behördlichen Auflagen, die einschlägigen Unfallschutzbestimmungen der Bauberufsgenossenschaft, Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften, sowie die Richtlinien und Vorschriften der jeweiligen Fachverbände und Materialhersteller. Die Allgemeinen Vorbemerkungen und zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen (ZTV) dieses Leistungsverzeichnis gelten in Ergänzung.

1. Baubeschreibung Allgemein

1.1 Allgemein

Der Abfallentsorgungsverband AEV Schwarze-Elster möchte in Freienhufen ein neues Bürogebäude mit Garage und einem Lagerraum errichten lassen.

Das Gebäude ist eingeschossig. Garage und Lagerraum werden in massiver Bauweise errichtet. Das Bürogebäude ist als Holzkonstruktion mit aussteifenden massiven Wänden geplant.

Das Gebäude ist maximal ca. 58,3 m lang und maximal ca. 27,5 m breit. Das Objekt besitzt eine Grundfläche von ca. 1265 m².

Das Gebäude wird mit einer Sole-Wasser-Wärmepumpe beheizt. Eine Feuerstätte ist nicht vorhanden. Auf dem Dach wird eine PV-Anlage und RLT-Anlage angeordnet.

1.2. Art und Umfang

Die Leistung des vorliegenden Leistungsverzeichnisses umfasst nachfolgende Arbeiten:

- Errichtung, Anschluss, Anmeldung und Inbetriebnahme einer Photovoltaikanlage

Die Anlage befindet sich im Verantwortungsbereich des AEV Schwarze Elster. Sind Leistungen des AN erforderlich, welche im Leistungsverzeichnis nicht aufgeführt sind, hat der AN den AG davon vor Baubeginn schriftlich in Kenntnis zu setzen.

1.3. Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

Die Verordnung über den Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung - BaustellV) ist zu beachten. Der SiGeKo wird vom AG gestellt.

1.4 Erschließungssituation

Alle benötigten Medien liegen in ausreichender Dimensionierung am Grundstück an. Bauwasser- und Baustromanschlüsse werden durch die Zentrale Baustelleneinrichtung bereitgestellt. Übergabepunkte sind auf dem beiliegenden BE-Plan markiert.

Der Internetanschluss der Bestandsgebäude kann zur Bauphase nicht mitgenutzt werden. Sollte der AN Internet benötigen, muss dies selbst beschafft werden.

Die im Baufeld vorhandenen Bäume wurden in einer Vor-Ab-Maßnahme bereits entfernt.



Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**
LV: LOS 11 **Photovoltaik**

1.5. Ausgeführte Vorarbeiten

Im Vorfeld der ausgeschriebenen Leistungen sind die Rohbauarbeiten für das neue Verwaltungsgebäude erfolgt.

1.6. Beweissicherung / Bestandsaufnahme

Vom AG wird keine Beweissicherung durchgeführt.

Der vorhandene Zustand von Anlagen jeglicher Art im Baustellenbereich ist durch den AN mit geeigneten Methoden zu sichern (ohne gesonderte Vergütung).

1.7. Vermessung

Durch den AG werden dem AN Hauptbezugsachsen und Höhenpunkte zur Verfügung gestellt. Diese sind durch den AN zu sichern. Alle weiteren Achsen und Höhen sind eigenverantwortlich herzustellen. Sämtliche Vermessungsarbeiten, die beim AN notwendig werden, um seine Bauleistungen auszuführen, sind in den Angebotspreisen zu berücksichtigen. Eine besondere Vergütung erfolgt nicht.

1.8. Kampfmittelbeseitigung

Die Kampfmittelabfrage wurde durch den AG gestellt. Das Baugrundstück befindet sich nicht in einer Kampfmittelverdachtsfläche.

1.9. Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Während der Photovoltaikarbeiten werden Arbeiten anderer Gewerke, wie z.B. Lüftung, Blitzschutz, Dachabdichtung und Dachentwässerung zeitgleich/ parallel und zeitlich aufbauend stattfinden. Alle erforderlichen Abstimmungen und Koordinationen der eigenen Leistung mit der Leistung Dritter sind Sache des AN. Sofern der AN den Einsatz von Nachunternehmern vorsieht, hat der AN die Leistungen seiner Nachunternehmer stets zu koordinieren. Dies gilt auch für Leistungen mit Schnittstellen zu anderen Unternehmern des Auftraggebers.

1.10. Mindestanforderungen für Nebenangebote (soweit Nebenangebote zugelassen)

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

2. Angaben zur Baustelle

Der Bieter sollte sich vor Angebotsabgabe über die Art und den Umfang der auszuführenden Leistungen, einschließlich aller technologischen Besonderheiten sowie der örtlichen Verhältnisse des Baubereichs und den damit verbundenen preisbeeinflussenden Umständen (z.B. Baugelände, Transport und Umsetzen von Maschinen, Geräten und Anlagen, Zugänge und Zufahrten, Flächen für die Baustelleneinrichtung bzw. Lagerplätze) informieren und eventuelle Unklarheiten klären.

2.1 Lage der Baustelle

Das Grundstück befindet sich in der

Bergmannstraße 42
01983 Großräschen, Ortsteil Freienhufen.

2.2. Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Die Baustelle ist über die B96, Großräschener Straße und der Bergmannstraße zu erreichen.

2.3 Hinweise für die Angebotserarbeitung

Auf dem Baugelände wird bauseitig eine zentrale Baustelleneinrichtung errichtet. Über diese zentrale BE werden Sanitäreinrichtungen, Erste-Hilfe-Container und Anschlusspunkte für Verbrauchsmedien zur Verfügung gestellt. Die zentrale Baustelleneinrichtung enthält darüber hinaus eine zentrale Baustellenentsorgung. Darüber können die Unternehmen Baumisch-sowie Holzabfälle entsorgen. Verpackungsmaterialien werden durch die AN selbstständig entsorgt. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Über die bietereigene BE sind weiterhin die notwendigen Unterverteilungen der



Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**
LV: LOS 11 **Photovoltaik**

Verbrauchsmedien, die Zufahrten, Lagerflächen etc. sowie die Lager- und Bürocontainer zu kalkulieren.

Als Umlagen werden folgende Kosten mit den Abschlagszahlungen und mit der Schlussabrechnung vom AG anteilig bei allen beteiligten Firmen in Abzug gebracht:

- => für die Baustromentnahme 0,2 % der Bruttoabrechnungssumme
- => für die Bauwasserentnahme 0,2 % der Bruttoabrechnungssumme
- => für die Bauwesenversicherung 0,2 % der Bruttoabrechnungssumme
- => für die zentrale Baustellenentsorgung 0,2 % der Bruttoabrechnungssumme
- => für die zentrale Baustelleneinrichtung 2 % der Bruttoabrechnungssumme

Aufstell-, Lagerplätze und Zufahrten der Baustelle sind in Absprache mit der Bauüberwachung und dem AG festzulegen (siehe hierzu auch beiliegenden BE-Plan).

Flächen stehen im Baufeld nur im begrenzten Maß zur Verfügung. Zusätzlich benötigte Flächen sind nach Absprache in Regie und auf Kosten des AN zu beschaffen. Die Beschaffung und Herrichtung von Zufahrtsmöglichkeiten ist Sache des AN, einschl. der laufenden Reinigung und Instandsetzung.

Verkehrsrechtliche Genehmigungen (z. B. für evtl. Straßensperrungen) sind vom AN eigenständig zu beantragen. Die Kosten / Gebühren trägt der AN.

Die Baustelle unterliegt witterungsbedingten Einflüssen. Die normalen, der Jahreszeit entsprechenden Auswirkungen dieser Einflüsse wie Niederschläge, Nebel, Wind, Frost und Schnee sind, soweit diese die 20-jährigen Spitzenwerte nicht überschreiten, der Kalkulation zugrunde zu legen. Zu den vertraglichen Pflichten, die mit den Preisen abgegolten sind, gehört die Beseitigung von Schnee und Eis im Bereich der unmittelbaren Arbeitsplätze sowie der Schutz der Bauteile vor witterungsbedingten Schäden. Diese Behinderungen geben dem Auftragnehmer keinen Anspruch auf gesonderte Vergütung bzw. Bauzeitverlängerung.

Genehmigungen, Zulassungen, Abnahmen u.ä. werden vom AN rechtzeitig eingeholt bzw. veranlasst. Im Besonderen vor der Herstellung von statisch relevanten Bauteilen ist vom AN die Abnahme durch den Prüfenieur zu erwirken. Die örtliche Bauleitung des AG ist von allen diesbezüglichen Maßnahmen rechtzeitig in Kenntnis zu setzen. Dafür anfallende Aufwendungen, Kosten, Gebühren u.ä. sind Bestandteil des Angebots.

Bautagebuch / Baubesprechungen:

Der AN händigt der Bauüberwachung des AG unaufgefordert wöchentliche Berichte über den Fortgang der Arbeiten, Zahl der Beschäftigten, Witterungsverhältnisse sowie über besondere Vorkommnisse und Anordnungen aus (Bautagebuch).

Ein bevollmächtigter Vertreter des AN nimmt an den wöchentlichen Baubesprechungen teil.

Zum Verhalten aller am Bau Beteiligten gelten folgende Bedingungen:

Auf dem Gelände ist das Parken von Privat-PKW nicht gestattet. Auch gewerbliche Fahrzeuge dürfen im Baustellenbereich nicht geparkt werden. Das Befahren der Baustelle zum Be- und Entladen ist gestattet. Zusätzliche Aufwendungen für das Parken im öffentlichen Raum sind in die Einheitspreise einzurechnen. Bei An- und Abtransporten verpflichtet sich der Unternehmer die benachbarten Straßen unbedingt frei von Verunreinigungen und Beschädigungen zu halten.

Die arbeitstägliche Reinigung der Arbeitsbereiche und Entsorgung von Schutt etc. ist durch den Auftragnehmer sicherzustellen.

Flex- / Heißarbeiten sind nur mit entsprechendem Erlaubnisschein auszuführen.

Diesen stellt die BÜ des AG aus.

Sprossenleitern sind auf der kompletten Baustelle nicht gestattet. Es sind Stufenleitern oder Rollrüstungen zu verwenden.



Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**
LV: LOS 11 **Photovoltaik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
---------------------	------------------------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------

1. KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen

1.1. Photovoltaikanlage

Technische Vorbemerkungen

Auf dem Dach des Bürogebäudes des AEV Schwarze Elster in Freienhufen ist eine PV-Anlage mit einer PV-Leistung von ca.99,9 kWp zu errichten.

Die Aufstellung auf dem begrünten Flachdach erfolgt mit einer ca. 10° aufgestellten Befestigungs konstruktion in Ost-West Richtung.

Die Unterkonstruktion wird mittels des Gründachsubstrats ballastiert und gehört zum Lieferumfang des Gewerks Dach. Ein beispielhafter Dachbelegungsplan ist Bestandteil der Planung.

Die Kabelführung der DC-Seite der PV-Anlage erfolgt in der Modulunterkonstruktion oder in tauchfeuerverzinkten, gekapselten Stahlblechkanälen. Die Kanäle sind auf Betonplatten zu befestigen und zu verlegen.

Die Wechselrichter sind auf dem Dach aufgestellt geplant.

Die AC- und Steuerkabel werden über Flachdach-Durchführungen/Schwannenhälsa (nicht brennbare und wärme gedämmte, Witterungs- und UV- beständige Durchführungen) in den Raum R-034 des Gebäudes geführt. Diese sind bauseitig bereits errichtet.

Ein Überspannungsschutz ist unmittelbar am Gebäude eintritt vorgesehen.

In Raum R-034 ist eine Unterverteilung PV geplant, die einen Datenlogger, einen LTE-Router, einen Datenverteiler und AC-Sicherungselemente inkl. Überspannungsschutz beinhaltet. Ein Übersichtsschaltplan dieser UV ist Bestandteil dieser Planung.

Die AC-Leitungsverlegung im Haus erfolgt auf vom Gewerk Elektro vorbereiteten Trassen und Steigern.

Der Anschluss an die Gebäudehauptverteilung erfolgt in Raum R-028.

Der Netzverknüpfungspunkt befindet sich im ca. 300 m entfernten Trafogebäude auf dem Gelände des AEV Schwarze Elster.

Für den Netzanschluss an das öffentliche Netz der Mitnetz ist eine Anlagenzertifizierung Typ B nach AN-R-4110 erforderlich. Die Erwirkung dieser Anlagenzertifizierung ist Bestandteil des Leistungsumfangs des AN Photovoltaik.



Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**
LV: LOS 11 **Photovoltaik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Ausführung als betriebsfertige Leistung inklusive der Anschlussarbeiten, der Zuschaltung, Inbetriebnahme, Nutzereinweisung und Abnahmen. Anmeldung der PV-Anlage beim örtlichen Netzbetreiber.</p> <p>Sämtliche Transportleistungen und Hebemittel (Kranleistungen, Schrägaufzüge u.s.w) zum Verbringen der Materialien auf die Montagefläche sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>			
1.1.10.	<p>DIN276-1_08 442 Eigenstromversorgungsanlagen Photovoltaikmodul mindP 400 Wp plussortiert Glas-Glas-Modul monokristallin Rahmen Rahmen Alu Photovoltaikmodul, zur Aufdachmontage, Systemspannung '1500' V, Nennleistung mind. '400' Wp, plussortiert, Maße 'ca.1762x1134x30mm.' Glas-Glas-Modul, aus monokristallinen Zellen, bifazial, Schutzklasse II, Schutzart mind. IP 67 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Rahmen aus Aluminium, Modul geeignet für Schneelast 1 kN/m2, Windzone 2.</p>	222,000 St	.....	.....
1.1.20.	<p>DIN276-1_08 442 Eigenstromversorgungsanlagen Multi-Strang-Wechselrichter 3phasig mindP 50 kW 6MPP-Tracker IP65 DC-Überspannungsableiter Typ2 Wechselrichter für Photovoltaikanlage, trafolos, AC-seitig kurzschlussfest, erdschlussüberwacht, DC-seitig einschl. Lasttrennschalter, als Multi-Strang-Wechselrichter, netzseitig 3-phasig, Bemessungsleistung mind. '50' kW, 6 Maximum Power Point (MPP) Tracker, min. Eingangsspannung MPP-Tracker '150' V, max. Eingangsspannung MPP-Tracker '1000' V, max. nutzbarer Eingangsstrom MPP-Tracker '20' A, mit Netz- und Schaltüberwachung (ENS), mit Display, mit RJ 45-Schnittstelle, Gehäuse aus Aluminium, Außenaufstellung, Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Wirkungsgrad mind. 97 %, min. Betriebstemperatur -25 Grad C, max. Betriebstemperatur 60 Grad C, integrierter DC-Überspannungsableiter Typ 2.</p>	2,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**
LV: LOS 11 **Photovoltaik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.30.	<p>DIN276-1_08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Gummischlauchleitung H1Z2Z2-K 1x6 Gummischlauchleitung DIN EN 50618 (VDE 0283-618) H1Z2Z2-K 1 x 6, Cu-Zahl 58.</p>	1.500,000 m	.....	.....
1.1.40.	<p>DC-Kupplungsstecker MC4 Kupplungsstecker MC4 Verriegelungssystem: Snap-in Bemessungsspannung: 1000V (IEC/CEI), 600V (UL) Schutzart, gesteckt: IP67 Prüfspannung: 6kV (50Hz, 1min.) Schutzart, ungesteckt: IP2X Überspannungskat./Verschmutzungsgrad: CATIII/2 Schutzklasse: II Kontaktwiderstand der Steckverbinder: 0,5m Flammklasse: UL94-V0 Kontaktmaterial: Kupfer, verzinkt Kabelzugentlastung: DIN V VDE 0126-3 Isolationsmaterial : PC / PA Umgebungstemperaturbereich: -40°C+90°C (IEC/CEI), -40°C+75°C (UL) Kontaktsystem: MC Kontaktlamellen Obere Grenztemperatur: 105°C (IEC/CEI) Inkl. Montage auf DC Solarkabel 6qmm aus Pos. 1.1.40</p>	222,000 St	.....	.....
1.1.50.	<p>DC-Kupplungsbuchse MC4 Verriegelungssystem: Snap-in Bemessungsspannung: 1000V (IEC/CEI), 600V (UL) Schutzart, gesteckt: IP67 Prüfspannung: 6kV (50Hz, 1min.) Schutzart, ungesteckt: IP2X Überspannungskat./Verschmutzungsgrad: CATIII/2 Schutzklasse: II Kontaktwiderstand der Steckverbinder: 0,5m Flammklasse: UL94-V0 Kontaktmaterial: Kupfer, verzinkt Kabelzugentlastung: DIN V VDE 0126-3 Isolationsmaterial : PC / PA Umgebungstemperaturbereich: -40°C+90°C (IEC/CEI), -40°C+75°C (UL) Kontaktsystem: MC Kontaktlamellen</p>			



Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**
LV: LOS 11 **Photovoltaik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Obere Grenztemperatur: 105°C (IEC/CEI) Inkl. Montage auf DC Solarkabel 6qmm aus Pos. 1.1.40	222,000 St	.....	.....
1.1.60.	DIN276-1_08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Kabelrinne gelocht Stahl verz H 60mm B 100mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, einschl. Abdeckung mit Drehriegelverschluss, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Dicke 1 mm, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm.	120,000 m	.....	.....
1.1.70.	Rinnenbefestigungs-Set Montagesystem zur Befestigung von Kabelrinnen auf dem Flachdach mittels Ballastierung. Abgestimmt auf das Systeme der Kabelrinne	50,000 St	.....	.....
1.1.80.	Energy Meter Energy Meter zur Eigenverbrauchsmessung Hutschienenmontage, Wandlermessung, kompatibel zum verwendeten Wechselrichter/Datenlogger, liefern montieren und betriebsfertig anschließen	1,000 St	.....	.....
1.1.90.	DIN276-1_08 443 Niederspannungsschaltanlagen Dreiphasen-Stromwandler 0,72kV Wickelstromwandler KI.0,2 FS5 primär 500A 3x1,5VA Dreiphasen-Stromwandler DIN EN 61869-2 (VDE 0414-9-2) für Messzwecke, Maße DIN 42600-2, Bemessungsbetriebsspannung 0,72 kV, mit Beglaubigung, als Wickelstromwandler, Genauigkeitsklasse 0,2, Überstrombegrenzungsfaktor FS 5, Bemessungsstrom primär 500 A, Bemessungsstrom sekundär 5 A, Bemessungsleistung 3 x 1,5 VA.	1,000 St	.....	.....
1.1.100.	DIN276-1_08 443 Niederspannungsschaltanlagen Energie-Schaltgerätekombination Gehäuse Stahl undurchsichtige Tür an Bedienfront abschließbar I 200 A IP54 IK05 EMV B Schrank Wandmontage ortsfest Energie-Schaltgerätekombination DIN EN IEC 61439-2 (VDE 0660-600-2), Bedienung durch Elektrofachkraft, Gehäuse aus			



Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**
LV: LOS 11 **Photovoltaik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Stahl, Oberfläche pulverbeschichtet, mit undurchsichtiger Tür an Bedienfront, abschließbar, Schutzklasse II (Isolierung), Bemessungsstrom I Index nA tiefgestellt '200' A, Basisschutz gegen elektrischen Schlag, Fehlerschutz gegen elektrischen Schlag durch Abschaltung, Innenaufstellung, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzart IK05 DIN EN 62262 (VDE 0470-100), min. Umgebungstemperatur '-5' Grad C, max. Umgebungstemperatur '40' Grad C, max. Umgebungstemperatur täglicher Mittelwert '35' Grad C, max. relative Luftfeuchte bei einer Temperatur von 40 Grad C '50' %, Verschmutzungsgrad 2 (mittel) DIN EN 61010-1 (VDE 0411-1), Höhe über NN '2000' m, EMV-Umgebung B Wohnbereiche, Schrankbauform, Wandmontage, Aufstellung im elektrischen Betriebsraum DIN VDE 0100-729 (VDE 0100-729), Anlage ortsfest, Bestückung mit nachstehender Stromkreis-ausrüstung.</p>	1,000 St	.....	.....
1.1.110.	<p>PV-Datenlogger PV-Datenlogger für eine PV-Anlage mit max. 100 kWp - Anschluß an Wechselrichter über Ethernet - Powermanagement - Schnittstellen: RS485, LAN (100 Mbit/s), USB, S0 - Schnittstelle für Rundsteuerempfänger - Integrierter Webserver - Grafische Visualisierung - Display - Unterstützung für Großdisplay - MPP-Tracker Vergleich - Ertragsprognose - Eigenstromverbrauch mit Energiezähler - Montage: REG - inkl. Netzteil - inkl. aller benötigten dauerhaften Lizenzen zum Einbau in zuvor genannten Zählerschrank einschl. verdrahten Liefen und Montieren</p>	1,000 St	.....	.....
1.1.120.	<p>LTE-Router LTE-Router zur Funkanbindung der PV-Anlage an das Internet zur Datenübermittlung in Onlineportal liefern, montieren und betriebsfertig anschließen</p>	1,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**
LV: LOS 11 **Photovoltaik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.130.	Patchkabelverbinder 2x RJ45 Buchse, Cat 6a, Hutschiene Patchkabelverbinder 2x RJ45 Buchse, Cat 6a, Hutschiene	5,000 St	.....	.....
1.1.140.	DIN276-1_08 443 Niederspannungsschaltanlagen Leitungsschutzschalter 230/400VAC Ausschaltvermögen 10kA einpolig Charakter.B 16A Leitungsschutzschalter DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, Bemessungsausschaltvermögen 10 kA, mit beidseitiger Klemmenabdeckung, einpolig, Auslösecharakteristik B, Bemessungsstrom 16 A.	4,000 St	.....	.....
1.1.150.	DIN276-1_08 443 Niederspannungsschaltanlagen Fehlerstromschutzschalter RCCB TypA unverzögert 40A Fehlerstrom 30mA 3polig+N 400VAC Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ A pulsstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 40 A, Bemessungsfehlerstrom 30 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 6 kA, stoßstromfest bis 250 A, mit Handbetätigung.	1,000 St	.....	.....
1.1.160.	DIN276-1_08 443 Niederspannungsschaltanlagen Fehlerstromschutzschalter RCCB TypB unverzögert 80A Fehlerstrom 300mA 3polig+N 400VAC Fehlerstromschutzschalter (RCCB) DIN EN 61008-1 (VDE 0664-10), als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Typ B allstromsensitiv, Auslösung unverzögert, Bemessungsstrom 80 A, Bemessungsfehlerstrom 300 mA, 3-polig + N, 400 V AC, Kurzschlussfestigkeit 10 kA, stoßstromfest bis 250 A, Auslösung unverzögert, mit Handbetätigung.	2,000 St	.....	.....
1.1.170.	DIN276-1_08 443 Niederspannungsschaltanlagen NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungsseinsatz 80A NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN			



Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**
LV: LOS 11 **Photovoltaik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, einpolig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 185 mm, mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 80 A, mit Sicherungsüberwachung.	2,000 St	.....	.....
1.1.180.	DIN276-1_08 443 Niederspannungsschaltanlagen NH-Sicherungslasttrennschalter LeistenBF 400VAC Gr.00 3polig NH-Sicherungseinsatz 160A NH-Sicherungslasttrennschalter in Leistenbauform DIN EN IEC 60947-3 (VDE 0660-107), bedingter Bemessungskurzschlussstrom 100 kA, fingersicher DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Baugröße 00, Einfachunterbrechung, 3-polig, 3-polig schaltbar, zur Montage auf Sammelschiene, Schienenmittenabstand 185 mm, mit Schraubanschluss, mit NH-Sicherungseinsatz, Bemessungsstrom 160 A.	1,000 St	.....	.....
1.1.190.	DIN276-1_08 446 Blitzschutz- und Erdungsanlagen Überspannungsschutzgerät Typ2 Reiheneinbau 230/400VAC Nennableitstoßstrom 5kA/Leiter Schutzpegel 2,5kV Überspannungsschutzgerät DIN EN 61643-11 (VDE 0675-6-11), Typ 2, Einbauort im Betriebsmittel, Komplettbauweise, als Reiheneinbaugerät, Maße DIN 43880, mit Funktionsanzeige, Bemessungsbetriebsspannung 230/400 V AC, 3+1-Schaltung (L1-N und L2-N und L3-N und N-PE), Nennableitstoßstrom (8/20) je Leiter mind. 5 kA, Schutzpegel max. 2,5 kV.	2,000 St	.....	.....
1.1.200.	DIN276-1_08 457 Übertragungsnetze Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 5 m	4,000 St	.....	.....
1.1.210.	DIN276-1_08 457 Übertragungsnetze Konf. Datenkabel Stecker Stecker Kat.6A L 25 m Konfektioniertes Datenkabel/Twisted Pair, Stecker/Stecker, DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1), Kategorie 6 Index A tiefgestellt geprüft DIN EN 61935-2 (VDE 0819-935-2), halogenfrei, Länge Kabel '25' m, Kabelenden bestückt mit Steckerverbindung RJ45 DIN EN 60603-7-51, Leitungswiderstand 0,065 Ohm/m und Kabeldurchmesser 0,007 m DIN EN 50174-2 (VDE 0800-174-2).	2,000 St	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**
LV: LOS 11 **Photovoltaik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.220.	DIN276-1_08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Kabel NYY-J 5x25RM vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 5 x 25 RM, Cu-Zahl 1200, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	40,000 m	.....	.....
1.1.230.	DIN276-1_08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Kabel NYY-J 1x16RE Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-J 1 x 16 RE, Cu-Zahl 154.	50,000 m	.....	.....
1.1.240.	DIN276-1_08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Kabel NYY-O 1x50RM Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-O 1 x 50 RM, Cu-Zahl 480.	10,000 m	.....	.....
1.1.250.	DIN276-1_08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Kabel NYY-O 7x1,5RE Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYY-O 7 x 1,5 RE, Cu-Zahl 101.	50,000 m	.....	.....
1.1.260.	DIN276-1_08 444 Niederspannungsinstallationsanlagen Kabel NYCWY 4x95SM/50 vorh.Kabelrinne/Kanal Kabel DIN VDE 0276-603 (VDE 0276-603) NYCWY 4 x 95 SM/50, Cu-Zahl 4208, auf vorh. Kabelrinnen oder in offene Kanäle.	25,000 m	.....	.....
1.1.270.	Anschliessen Potentialausgleich 1x16 Einbinden und anschließen sämtlicher Bauteile und Kabeltragsysteme der PV-A in den Potenzialausgleich Querschnitt 1x 16mm ² einschl.Verbindungsmittel	1,000 psch	.....	.....
1.1.280.	Revisionsunterlagen/Anlagendokumentation Erstellen der Anlagendokumentation gem. VOB/C und weiterer zuliefernden Unterlagen für die Abnahme durch den Bauherrn. Die Unterlagen sind in deutscher Sprache zu erstellen. Die Unterlagen sind 2-mal in Papier und farbig in festen			



Angebotsaufforderung

Projekt: 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**
LV: LOS 11 **Photovoltaik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ordern DIN-A4 und vollständig digital einschließlich CAD-Revisionszeichnungen zu liefern und dem Auftraggeber zu übergeben.	1,000 psch		.....
1.1.290.	Erwirkung Anlagenzertifikat Typ B inkl. Konformitätserklärung Erwirkung Anlagenzertifikat Typ B und Konformitätserklärung nach VDE AR-N-4110. Das Anlagenzertifikat muss für die gesamte Neu- und Bestandsanlage am Netzverknüpfungspunkt erstellt werden. In dieser Position ist sowohl das Beauftragen einer geeigneten Zertifizierungsstelle als auch die notwendige technische Zuarbeit (insbesondere der Anlagendokumentation) zum Zertifizierungsprozess gefasst. Leistungsumfang: - Zusammenstellung aller technischen Nachweise - Erstellung Schutzkonzept - Erstellung Einstellwertnachweise - Abstimmung mit Netzbetreiber und Zertifizierungsstelle - Einreichung der Unterlagen - Begleitung des Zertifizierungsverfahrens	1,000 psch		.....
1.1.300.	Mehraufwand Dokumentation Bestandsanlage Mehraufwand für das Einholen und ggf. Anpassen der zur Anlagenzertifizierung notwendigen Dokumentation der Bestandsanlagen (BHKW und Photovoltaikanlage)	10,000 h	.....	.....
1.1.310.	Inbetriebnahme und Einweisung Inbetriebnahme, Probetrieb und Einweisung in die Bedienung der Anlage. Die Einweisung ist zu protokollieren.	1,000 psch		.....
1.1.320.	Anmeldung Netzbetreiber und Bundesnetzagentur Aufwand für die erforderlichen Anmeldungen der PV-Anlage sowie das Stellen der erf. Anträge beim Netzbetreiber sowie im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur.	1,000 psch		.....
Summe 1.1.	Photovoltaikanlage			.....



**Angebotsaufforderung
Zusammenstellung**

Projekt: 2024-0267 **AEV Freienhufen- Verwaltungsgebäude**
LV: LOS 11 **Photovoltaik**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	KG 442 Eigenstromversorgungsanlagen	
1.1.	Photovoltaikanlage	.....
	Summe 1.	KG 442 Eigenstromversorgungsanl..

