

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

07	LV	Photovoltaik
Vorbemerkungen EVM		
1.0 Vorbemerkungen		
keine		
2.0 Zusätzliche Vertragsbedingungen		
2.1 Auftragsunterlagen		
<p>Dem Auftragnehmer werden nach Auftragserteilung Planungsunterlagen ausgehändigt bzw. sind beim Planer anzufordern. Dieses könne sein Zeichnungen mit den eingezeichneten Geräten, Leitungsführung und Dimensionen, Schaltbilder, Berechnungsunterlagen.</p> <p>Die vom Auftragnehmer geprüften Unterlagen und angefertigten Montageunterlagen sind dem Planer vorzulegen. Mit den Arbeiten darf erst begonnen werden, wenn die Freigabe erteilt wurde. Die Werkplanung ist mindestens 2 Wochen vor Arbeitsbeginn dem Planer vorzulegen.</p> <p>Der Auftragnehmer hat die Durchbruch- und Schlitzpläne in Koordination mit anderen Installationsfirmen der technischen Gewerke zu kontrollieren und vor Montage eine eindeutige Kennzeichnung an Ort und Stelle vorzunehmen.</p>		
2.2 Baustelle		
<p>Strom und Wasser werden vom Auftraggeber kostenlos baustellennah zur Verfügung gestellt. Die Installation zu den Verwendungsstellen einschl. Arbeitsplatzbeleuchtung ist Sache des Auftragnehmers.</p> <p>Der Auftragnehmer hat ohne besondere Aufforderung Ordnung auf der Baustelle zu halten und ständig, mindestens 1x wöchentlich, den durch seine Leistungen entstandenen Schutt und Schmutz zu beseitigen. Nach der Beendigung der Vertragsleistungen sind sowohl die Lager- und Arbeitsplätze als auch die Baustelle zu räumen und in einen ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen.</p>		

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

07 LV Photovoltaik

Technische Hinweise und Richtlinien "Elektro"

3.0 Technische Hinweise und Richtlinien "Elektro"

3.1 Die Ausführung der Anlage ist nach den aktuellen und anerkannten Regeln der Technik vorzunehmen.

Insbesondere gelten: Die Standards des Bauherrn, die neuesten Vorschriften und Richtlinien nach DIN, VDE, VDI, Unfallverhütung, Energieversorgung, Berufsgenossenschaften, Bau- und Gewerbepolizei, Brandbehörde sowie die Landesordnung über den Bau von elektrischen Betriebsräumen und die örtlichen bauaufsichtlichen Vorschriften.

3.2 Sämtliche Anlagenteile sind so zu montieren, dass eine einwandfreie Funktion, Bedienung und Wartung gewährleistet ist. Bezeichnungs- sowie Warn- und Gefahrenschilder sind übersichtlich anzubringen.

3.14 Sämtliche Anlagenteile sind dauerhaft zu beschildern. Sie kennzeichnen eindeutig Anlage, Gerät, Leistung, Funktion und Stellung von Stellgliedern. Beschilderung in Resopal oder Alu graviert, geschraubt oder genietet.

3.15 Über die nach den VDE-Bestimmungen und in den VOB vorgeschriebenen Abnahmen ist ein Protokoll anzufertigen, das die Werte für die Isolationswiderstände und die Schutzmaßnahmen für jeden Stromkreis ausweist.

3.16 Revisionsunterlagen

Nach Fertigstellung und vor Abnahme sind die Aufmaße, Revisionszeichnungen mit Leitungsführung, Dimensionierung und Geräten beim Planer einzureichen. Details siehe LV-Position

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

07 LV Photovoltaik

Anlagenbeschreibung

4. Anlagenbeschreibung

Das Amt Lüttau in Vertretung der Gemeinde Lüttau beabsichtigt ein neues Feuerwehrrgerätehauses mit angrenzendem Shop (Frühstück, Imbiss, Backshop o.ä.) zu bauen. Die Anlage ist auf dem Grundstück Alte Salzstraße 23 Ecke Querstraße vorgesehen. Das Feuerwehrrgerätehaus wird zwei-geschossig in Massivbauweise und Satteldach ausgeführt. Der Shop eingeschossig und mit dem Hauptgebäude über ein gemeinsames abgedecktes Flachdach verbunden.

Auf dem Dach des gebäudes soll eine Photovoltaikanlage insalliert werden.
Ein Speicher ist zunächst nicht vorgesehen

Die PV - Verschaltung soll direkt in der Niederspannungshauptverteilung (neue Verteilung, Inbetriebnahme Q1 2026 nach gültigen TABs) im EG des Gebäudes aufgeschaltet werden. Anforderungen der VDE-AR-N 4100, 4105 sowie örtlichen TAB sind umzusetzen.

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

07	LV	Photovoltaik		
01	Titel	Photovoltaik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel Photovoltaik			
01.01	Bereich Solaranlage Aufdach			
01.01.0010	Photovoltaikmodule inkl. Montagesystem Photovoltaikmodule inkl. Montagesystem (Aufdachmontagesystem) und DC-Verkabelung bis zum Wechselrichter. Inklusive notwendigem Zubehör sowie Potentialausgleich und Integration in den Blitzschutz. Photovoltaik-Modul Modulleistung min. 450 W Dimension 1762 x 1134 x 34 mm gew. Modul: '.....' gew. Montagesystem: '.....' Liefern, montieren und anschließen inkl. Krankkosten und Müllentsorgung.	52 St	EP	GP
01.01.0020	Wechselrichter Photovoltaik 3phasig Bemessungsleistung 10 kW IP33 DC-Überspannungsableiter Typ1 Wechselrichter für Photovoltaik, trafoles, AC-seitig kurzschlussfest, erdschlussüberwacht, DC-seitig einschl. Lasttrennschalter, 3-phasig, Bemessungsleistung mind. '10' kW, mit Netz- und Schaltüberwachung (ENS) DIN VDE V 0126-1-1 (VDE V 0126-1-1), mit Display, mit RS232-Schnittstelle, Kommunikationsprotokoll Ethernet/Modbus TCP, Gehäuse aus Aluminiumdruckguss, Innenaufstellung, Schutzart IP 33 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Wirkungsgrad mind. 95 %, Umgebungstemperatur -20 bis 50 Grad C, integrierter DC-Überspannungsableiter Typ 1.	3 St	EP	GP
01.01.0030	Verkabelungen Verkabelungen sind prinzipiell fertig verlegt und angeschlossen anzubieten. Der angebotene Preis inkludiert alle notwendigen Materialien, welche für eine Normgerechte Verlegung notwendig sind. Des Weiteren sind alle Verbindungselemente (Steckverbinder, Klemmen, Sammelmästen) in den Preis einzurechnen.	3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

07	LV	Photovoltaik		
01	Titel	Photovoltaik		
01.01	Bereich	Solaranlage Aufdach		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.01.0040	DC-Trenneinrichtung mit Überspannungsschutz Trenneinrichtung mit Lastschaltvermögen zwischen PV-Generator und Wechselrichter. Befindet sich in eigenem Gehäuse, in der Nähe der zugehörigen Wechselrichter fertig montiert und angeschlossen inkl. aller Klein - und Montageteile. Die Trenneinrichtung muss Überspannungsableiter für beide Pole beinhalten. kompl. liefern und montieren.	3 St	EP	GP
01.01.0050	Integration in NSHV inkl. NA-Schutz und aller weiteren Integration in NSHV inkl. NA-Schutz und aller weiteren Vorgaben aus VDE-AR-N 4100, 4105 und TAB Lieferung inkl. notwendigem Zubehör, Montage, Inbetriebnahme und Dokumentation.	1 St	EP	GP
Summe Bereich 01.01		Solaranlage Aufdach, Netto:		
Summe Titel 01		Photovoltaik, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

07	LV	Photovoltaik		
02	Titel	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02 Titel Sonstiges				
02.01 Bereich Stundenlohnarbeiten				
02.01.0010	Absturzsicherung gemäß Arbeitsschutzgesetz, Techni- Absturzsicherung gemäß Arbeitsschutzgesetz, Techni- scher Regeln für Arbeitsstätten, Baustellenverord- nung, Unfallverhütungsvorschriften und technischen Regeln zur Betriebssicherheit (DGUV)	1 St	EP	GP
02.01.0020	Monteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Monteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohnggebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	2 h	EP	GP
02.01.0030	Obermonteur/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohnggebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	2 h	EP	GP
02.01.0040	Bauhelfer/-in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohnggebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.	4 h	EP	GP
Summe Bereich 02.01		Stundenlohnarbeiten, Netto:		

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

07	LV	Photovoltaik		
02	Titel	Sonstiges		
02.02	Bereich	Inbetriebnahmen, Einweisungen, Dokumentation, Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.02 Bereich Inbetriebnahmen, Einweisungen, Dokumentation, Sonstiges				
02.02.0010	Einweisung Wiederholte Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals vor Ort, Reise- und Unterbringungskosten übernimmt der AN, die durchgeführte Einweisung wird protokolliert, die Teilnehmer erhalten ein Zertifikat.			
		1 psch		GP
02.02.0020	Revisionsunterlagen Elektro Elektro Der Auftragnehmer hat gemäß DIN 18382 nachstehende Unterlagen nach Fertigstellung und vor Abnahme als Nebenleistung zu liefern: <ul style="list-style-type: none"> • Pflege- und Reinigungsanleitungen • Ausführungspläne (Anordnungspläne) mit eingetragenen elektro-, sicherheits- und informationstechnischen Komponenten • Übersichtsschaltpläne, getrennt je Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnischer Anlage • Stromlaufpläne dreipolig • Aufbauzeichnungen der Schaltgerätekombinationen • Anlagen-/Funktionsbeschreibungen • Anschlussstabellen, z.B. Klemmenpläne, Umsetzung Schnittstellenliste • Datenpunkt-/Funktionslisten, z.B. Störungsmelde- und Störungsmeldeweiterleitungsschema • Softwaredokumentation, z.B. zu Bussystemen, SPS • Protokolle der Installationsprüfung nach DIN VDE 0100-600 "Errichtung von Niederspannungsanlagen" • Inbetriebnahmen und Einregulierungen • Messprotokolle der Elektro-, Sicherheits- und Informationstechnischen Anlage • Ersatzteile-/Stücklisten • Bedienungsanleitungen, Wartungshinweise, Betriebstagebücher und Prüfbücher für den Betrieb der Anlage • Protokolle über die Einweisung des Betreibers der Anlage • vorgeschriebene Werk- und Prüfbescheinigungen • Errichtererklärung • bauaufsichtliche Prüfzeugnisse • Konformitätserklärungen für Einzelkomponenten Die Unterlagen sind in 3-facher Ausfertigung in Papierform dem Auftraggeber zu übergeben. Alle Unterlagen in aktualisierter			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

07	LV	Photovoltaik
02	Titel	Sonstiges
02.02	Bereich	Inbetriebnahmen, Einweisungen, Dokumentation, Sonstiges
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh. Preis (EP) Gesamt (GP)
	<p>Form.</p> <p>Darüber hinaus sind die Unterlagen 2-fach digital zu übergeben.</p>	<p>Übertrag:</p> <p>1 Psch GP</p>
Summe Bereich 02.02		
	Inbetriebnahmen, Einweisungen, Dokumentation, Sonstiges, Netto:
Summe Titel 02		
	Sonstiges, Netto:
	zzgl. MwSt. (19,0 %):
	Gesamtsumme, Brutto:

LV-Zusammenfassung

FW Lüttau (1127)

07	LV	Photovoltaik		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Photovoltaik	4
01.01	Bereich	Solaranlage Aufdach	4
02	Titel	Sonstiges	6
02.01	Bereich	Stundenlohnarbeiten	6
02.02	Bereich	Inbetriebnahmen, Einweisungen, Dokumentation, Sonstiges	7

Summe LV 07 Photovoltaik

Angebotssumme, Netto: EUR

Stempel

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR

.....
Anbieter - Unterschrift

Angebotssumme, Brutto: EUR

Bieterangabenverzeichnis

FW Lüttau (1127)

07	LV	Photovoltaik
01	Titel	Photovoltaik
01.01	Bereich	Solaranlage Aufdach
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
01.01.0010	Photovoltaikmodule inkl. Montagesystem	
	gew. Modul:	'.....'
	gew. Montagesystem:	'.....'