Anlage 2 zum Wartungsvertrag Los 12.1.1

Projektbezogene Arbeitskarten - Photovoltaikanlage und Sicherheitsbeleuchtung / Notlicht

Objekt	Oberschule Schmiedeberg, Lutherplatz 24c, 01744 Dippoldiswalde
Vertragsbezug	Wartungsvertrag Los 12.1.1 - PV-Anlage und Sicherheitsbeleuchtung / Notlicht
Stand / Grundlage	03.11.2026 / finaler Wartungsvertrag und finales Leistungsverzeichnis
LV-Position / Menge	PV: LV-Pos. 02.01.02.27 - 4 a; Sicherheitsbeleuchtung: LV-Pos. 01.01.10 - 4 a
Vertragsdauer / Zyklen	4 Jahre. PV: 4 jährliche Wartungen; zusätzlich innerhalb der Laufzeit 2 x 2-jährliche und 1 x 4-jährliche Leistungen. Sicherheitsbeleuchtung: 4 jährliche Wartungen; 3-jährliche Beleuchtungsstärkemessung 1 x innerhalb der Laufzeit.
Anlagen-/Mengenbezug	Gemäß Anlage 1 des Wartungsvertrages, beauftragtem LV Los 12.1.1 und freigegebenem Revisionsstandes.

Leistungs-kennziffer	Inspektions- und Wartungsarbeiten	Fristen / Intervalle				Bemerkungen / Abgrenzung
		jährl.	2-jährl.	4-jährl.	bei Bedarf	
1.0.0.0	**Photovoltaikanlage - LV-Pos. 02.01.02.27**					
1.1.0.0	**Solarmodule**					
1.1.0.1	Sichtkontrolle auf Verschmutzung, Vermosung, Verfärbungen und Verschattung	X				
1.1.0.2	Reinigung der PV-Modulflächen mit geeignetem, rückstandsarmem Wasser nach Erfordernis				X	Nur bei festgestelltem Bedarf; besondere Reinigungsmaßnahmen nach Abstimmung.
1.1.0.3	Beseitigung störenden Pflanzenbewuchses im Bereich der PV-Anlage				X	Nur soweit nicht Betreiber-/Dachpflegeleistung.
1.1.0.4	Sichtkontrolle auf Beschädigungen von Glas, Rahmen, Steckverbindern und Modulrückseite	X				
1.1.0.5	Thermografische Untersuchung der Module / Modulfelder einschließlich Auswertung				X	Bei Auffälligkeiten, Mindererträgen oder nach Herstellervorgabe.
1.1.0.6	Messung der Leistungskennlinie / Stringprüfung bei Mindererträgen				X	Nach geeigneten Einstrahlungsbedingungen und anwendbaren Prüfregeln.
1.2.0.0	**DC-/AC-Verkabelung, Steuer- und Datenleitungen**					
1.2.0.1	Sichtkontrolle auf Verschmutzung, Korrosion, Befestigung und Beschädigungen	X				
1.2.0.2	Leitungsführung und Kantenschutz prüfen		X			
1.2.0.3	Klemm- und Steckverbindungen sichtprüfen		X			
1.2.0.4	Erdungs- und Potentialausgleichsverbindungen sichtprüfen		X			
1.2.0.5	Aufschriften und Kennzeichnungen prüfen			X		
1.3.0.0	**Montagesystem / Dachbereich**					
1.3.0.1	Sichtkontrolle Montagesystem auf Verschmutzung, Beschädigungen und Korrosion	X				
1.3.0.2	Schraub-, Klemm- und Modulbefestigungen einschließlich Standsicherheit / Ballastierung sichtprüfen	X				
1.3.0.3	Erdverbindungen messtechnisch prüfen		X			
1.3.0.4	Dachbereich im unmittelbaren Anlagenumfeld auf erkennbare Beschädigungen / Undichtigkeiten sichtprüfen	X				Keine Dachdecker-Wartung; Feststellungen dokumentieren.
1.4.0.0	**Wechselrichter**					
1.4.0.1	Sichtkontrolle auf Verschmutzung, Beschädigung, Befestigung, Korrosion und Dichtheit	X				
1.4.0.2	Geräte / Lüftungswege / Kühlkörper reinigen				X	Nach Herstellervorgabe.
1.4.0.3	Schalter, DC-Trenneinrichtungen, Bedienelemente und Anzeigen auf Funktion prüfen	X				

Leistungs-kennziffer	Inspektions- und Wartungsarbeiten	Fristen / Intervalle				Bemerkungen / Abgrenzung
		jährl.	2-jährl.	4-jährl.	bei Bedarf	
1.4.0.4	Kühlung und Lüfter auf Funktion prüfen	X				
1.4.0.5	Geräusch- und Temperaturentwicklung beurteilen	X				
1.4.0.6	Klemm-/Steckverbindungen und elektrische Anschlüsse auf Festsitz prüfen		X			
1.4.0.7	Betriebsstatusanzeigen und Fehlerspeicher kontrollieren / auswerten	X				
1.4.0.8	Überspannungsschutz / Varistoren prüfen				X	Nach Fabrikat / Herstellervorgabe.
1.4.0.9	Aufschriften / Kennzeichnungen von Wechselrichtern und Stringleitungen prüfen			X		
1.4.0.10	Firmwarestand prüfen; Aktualisierung nur bei Erfordernis und Freigabe				X	Keine pauschale Softwarepflege; nur soweit ohne gesonderten Lizenz-/Leistungsbedarf.
1.5.0.0	**Generatoranschluss-/AC-Verteilung, Schutz- und Schaltgeräte**					
1.5.0.1	Gehäuse auf Verschmutzung, Beschädigung, Befestigung, Korrosion und Dichtheit prüfen	X				
1.5.0.2	Sicherungs-, Schalt- und Bedienelemente auf Funktion prüfen		X			
1.5.0.3	Anschlüsse auf Dichtheit und Befestigung prüfen		X			
1.5.0.4	Kennzeichnungen prüfen			X		
1.6.0.0	**Monitoring / Datenfernüberwachung**					
1.6.0.1	Betriebs-, Ertrags- und Messdaten auswerten; Plausibilitätsvergleich der Gesamtanlage	X				Nur soweit Monitoring im Anlagenbestand vorhanden und zugänglich.
1.6.0.2	Störungen / Auffälligkeiten dokumentieren und Betreiber informieren	X				Störungsbeseitigung nur nach gesonderter Beauftragung.
1.6.0.3	Ertragsreport / Soll-Ist-Vergleich erstellen	X				
1.6.0.4	Firmwarestand von Monitoringkomponenten prüfen; Aktualisierung nur nach Freigabe				X	Fernzugriff nur bei schriftlicher Freigabe des Auftraggebers.
1.7.0.0	**Schalt-, Schutz- und Überwachungseinrichtungen**					
1.7.0.1	Feuerwehr-Abschaltelement / fernauslösbare DC-Trennstelle auf Funktion prüfen	X				Soweit vorhanden gemäß Revisionsstand.
1.7.0.2	DC-Freischalter / DC-Trenner auf Funktion prüfen	X				
1.7.0.3	Auslöseanzeige Überspannungsschutz sichtprüfen	X				
1.7.0.4	AC-Trennschalter, Leitungsschutzschalter und RCDs auf Funktion prüfen			X		
1.7.0.5	NA-Schutz / Kuppelschalter nach Anlagen- und Netzbetreibervorgaben prüfen	X				Soweit Bestandteil der Anlage.
1.7.0.6	Aufschriften und Kennzeichnungen prüfen			X		
1.8.0.0	**Messung, Prüfung, Dokumentation**					
1.8.0.1	Leerlaufspannung, Kurzschlussstrom und Isolationswiderstand der Strings messen und protokollieren	X				Unter geeigneten Mess-/Einstrahlungsbedingungen.
1.8.0.2	Messwerte mit Vorjahres- und Sollwerten vergleichen	X				
1.8.0.3	Zähler / Energiemessung sichtprüfen und Werte plausibilisieren	X				
1.8.0.4	Ertragsprüfung anhand verfügbarer Zähler-, Wechselrichter- und Monitoringdaten	X				
1.8.0.5	Ereignisse und Feststellungen im Anlagen-/Wartungsbuch dokumentieren	X				
1.9.0.0	Netzbetreiber- und Herstellervorgaben	X	X	X	X	Jeweils nur soweit für die konkrete Anlage anwendbar.

Leistungsabgrenzung PV

Die LV-Pos. 02.01.02.27 wird mit 4 a als Jahrespreis ausgeschrieben. Alle innerhalb der jeweiligen Vertragsjahre fälligen turnusmäßigen Leistungen dieser Arbeitskarte sind mit dem Jahrespreis abgegolten. Ersatzteile, Austausch defekter Komponenten, Reparaturen und weitergehende Instandsetzungen sind nicht Bestandteil der Jahrespauschale. Festgestellte Mängel sind zu dokumentieren und vor einer kostenpflichtigen

Beseitigung gesondert zu beauftragen. Fernwartung bzw. Fernparametrierung nur nach schriftlicher Freigabe des Auftraggebers.

Arbeitskarte Sicherheitsbeleuchtung / Notlicht

Los 12.1.1 - Anlage 2, Teil B

Leistungs-kennziffer	Inspektions- und Wartungsarbeiten	Fristen / Intervalle			Bemerkungen / Abgrenzung
		1-jährl.	3-jährl.	bei Bedarf	
2.0.0.0	**Sicherheitsbeleuchtungs-/Notlichtanlage**				
2.1.0.1	Netz-/Notlicht-Umschaltfunktion des Sicherheitslichtgerätes / der Zentralentechnik prüfen	X			Gemäß LV-Pos. 01.01.10.
2.1.0.2	Sichtkontrolle der elektrischen Einbauten und der Batterie / Batteriesätze	X			
2.1.0.3	Mechanische Prüfung der Geräte, Gehäuse, Befestigungen und zugänglichen Anschlüsse	X			
2.1.0.4	Ladestrom und Ladestromregelung kontrollieren und soweit erforderlich justieren	X			Justage als Wartungsleistung; defekte Bauteile nicht enthalten.
2.1.0.5	Funktionsprüfung der sonstigen Elektronik und der Prüf-/Überwachungseinrichtungen	X			
2.1.0.6	Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten einschließlich Leuchtmittel / LED-Funktion prüfen	X			Austausch defekter Leuchtmittel / Module nicht enthalten.
2.1.0.7	Automatische Prüfeinrichtung / Prüfprotokollierung kontrollieren	X			Soweit vorhanden.
2.1.0.8	Nennbetriebsdauerprüfung / Kapazitätstest der Batterie durchführen und dokumentieren	X			
2.1.0.9	Sicherheitsbeleuchtung auf Funktion gemäß DIN VDE 0108-100 prüfen	X			
2.1.0.10	Beleuchtungsstärke der Sicherheitsbeleuchtung gemäß DIN EN 1838 messtechnisch prüfen		X		Zusätzlich bei wesentlichen Änderungen / Beanstandungen nach Bedarf.
2.1.0.11	Stromkreise, Überwachungszustände, Kennzeichnungen und Anlagenanzeigen auf Plausibilität prüfen	X			
2.1.0.12	Feststellungen, Messwerte und Prüfergebnisse im Betriebs-/Prüfbuch dokumentieren	X			
2.1.0.13	Zusätzliche Prüfungen nach Herstellerangaben durchführen			X	Nur soweit anlagenbezogen erforderlich und ohne gesonderten Ersatzteil-/Instandsetzungsanteil.

Leistungsabgrenzung Sicherheitsbeleuchtung

Die LV-Pos. 01.01.10 wird mit 4 a als Jahrespreis ausgeschrieben. Die jährlichen Leistungen sind viermal, die 3-jährliche Beleuchtungsstärkemessung einmal innerhalb der Vertragslaufzeit auszuführen. Zur Inspektion/Wartung gehört nicht der Austausch defekter Bauteile der Anlagentechnik, Batterien oder defekter Leuchtmittel/LED-Module. Erforderliche Ersatzteile und Instandsetzungen sind vor Ausführung gesondert zu beauftragen. Die Arbeitskarte konkretisiert den Wartungsvertrag und LV-Pos. 01.01.10; Revisionsunterlagen und Herstellervorgaben sind ergänzend zu beachten.