

Projektname Muster-LV

Typ	Ordnungszahl	Kurztext	Langtext	Menge	Einheit
Leistungsbeschreibung Hinweistext		GAEB Vorbemerkung	<p>Für die dauerhafte, vollflächige Dichtheitsüberwachung der Abdichtungen ist ein mikrocontrollergestütztes Echtzeitmonitoringsystem smartex® mx-al auszuführen, das eine unmittelbare Erkennung und automatische Lokalisierung auftretender Abdichtungsleckagen ermöglicht.</p> <p>Das Monitoringsystem ist so auszuführen, dass die Flächenkomponenten zwischen Wärmedämmung und erster Abdichtungslage entsprechend einem objektbezogenen erstellten Verlegeplan verlegt werden. Die Flächenkomponenten werden aus der aluminiumkaschierten Oberfläche der Wärmedämmung ausgebildet und ergänzt durch verlegefertige Anschlusssets mit Anschlussleitungen sowie ggf. Sammelleitungen. Aus der Aluminiumkaschierung sind projektbezogenen Messabschnitte auszubilden (Vorschlag Segmentgröße ca. 25 m²). Jedes Segment wird über ein anschlussfertiges Set mit integrierter Anschlussleitung an die zentrale Mess- und Auswerteeinheit angeschlossen. Zusätzlich werden auf der fertigen Abdichtung Gegenelektroden als Seilelektroden angeordnet, die ebenfalls an die Mess- und Auswerteeinheit angeschlossen werden.</p> <p>Ist eine Leckage in der Abdichtung vorhanden, entsteht über das eindringende Wasser eine elektrische Verbindung zwischen der mit Spannung beaufschlagten Außenseite der Abdichtung und dem Anschlusset des betroffenen Segments, sodass ein Ausgleichsstrom über die Leckagestelle abfließt. Die daraus resultierenden Veränderungen der elektrischen Spannungsverteilung werden zur Erkennung und segmentbezogenen Lokalisierung der Leckage ausgewertet.</p> <p>Die Mess- und Auswerteeinheit führt die Messungen regelmäßig programmgesteuert in kurzen Intervallen durch. Die Messdaten werden über einen bauseits bereitgestellten Internetanschluss auf das ProGeo Monitoringportal übertragen, dort automatisch projektbezogen gespeichert und ausgewertet. Im Falle einer Leckage oder bei Datenunterbrechung erfolgt eine automatische Benachrichtigung per E-Mail und/oder SMS an die im System hinterlegten Nutzer. Zusätzlich ist eine lokale Alarmierung über akustische Signale, potenzialfreie Kontakte oder optional eine digitale Schnittstelle auf eine bauseitige GLT möglich. Über die Benutzeroberfläche des Monitoringportals können Messdaten als Zeitreihen oder ortsbezogene Darstellung der Leckageposition visualisiert, Systemparameter eingestellt und Alarme zurückgesetzt werden.</p> <p>Dachseitig sind bei Herstellung des Dachaufbaus die Flächenkomponenten einschließlich Anschlusssets, Anschlussleitungen und Gegenelektroden fachgerecht zu verlegen. Die Führung der Anschlussleitungen im Dach und im Gebäude bis zum Übergabepunkt erfolgt nach einer vom Bieter zu erstellenden Ausführungsplanung unter Beachtung der Herstellerhinweise.</p> <p>Das Monitoringsystem ist als betriebsfertig installiertes und in Betrieb genommenes System anzubieten, einschließlich aller Planungs-, Montage-, Installations-, Dokumentations-, Prüf- und Einstellungsarbeiten, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlegen der Flächenkomponenten einschließlich Segmentierung der Aluminiumkaschierung • Verlegen der Gegenelektroden auf der Abdichtung • Verlegen der Anschlussleitungen und Sammelleitungen von den Dachkomponenten bis zur Mess- und Auswerteeinheit oder zum Gebäudeeinführungspunkt • Herstellen und fachgerechtes Verschließen erforderlicher Durchbrüche • Montieren und Beschalten der Mess- und Auswerteeinheit • Übergabe einer betriebsfertigen Anlage <p>Bauseits bereitzustellen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn die Messeinheit im Gebäude montiert wird: Leitungswege vom Übergabepunkt der Dachleitungen bis zum Aufstellungsort der Mess- und Auswerteeinheit, • Anschluss an den Gebäudepotenzialausgleich an den Übergabepunkten unter dem Dach bei Installation im Gebäude, • eine 230 V-Netzsteckdose am Ort der Messeinheit, • Internetzugang per WLAN oder LAN am Aufstellungsort der Messeinheit oder ausreichend LTE-Empfang, wenn das LTE Modem beauftragt wurde. <p>Alle Arbeiten sind unter Beachtung dieser Leistungsbeschreibung, einschlägiger Fachregeln und der Verlegevorschriften des Herstellers auszuführen.</p> <p>Leitprodukt: smartex® mx-al Herstellernachweis: ProGeo Monitoring Systeme und Services GmbH & Co. KG Hauptstraße 2, DE-14979 Großbeeren Tel.: +49-33701-22-0 Mail: progeo@progeo.com</p> <p>Vom Bieter auszufüllen: angebotenes System: Hersteller:</p>		
Gruppe Position	01. 01.10.	Verlegeplan und objektbezogene Verlegeanleitung Verlegeplan und objektbezogene Verlege	Erstellen eines Verlegeplans und einer Verlegeanleitung unter Berücksichtigung der Vorbemerkungen zu diesem Leistungstitel inkl. Durchführung erforderlicher Absprachen mit dem AG sowie den beteiligten Planern und Fachplanern. Der Verlegeplan ist vor Beginn der Arbeiten vom AG zur Ausführung freizugeben.		
Summe Gruppe	01.	Verlegeplan und objektbezogene Verlegeanleitung			1,000 psch

Projektname		Muster-LV			
Typ	Ordnungszahl	Kurztext	Langtext	Menge	Einheit
Gruppe	02.	Monitoringsystem Dachfläche XYZ			
Gruppe	02.01.	Flächenkomponenten Monitoring			
Position	02.01.0010	Flächenkomponenten	<p>Liefern und Montage der Flächenkomponenten des Monitoringsystems smartex® mx-va bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausbilden der Messsegmente aus der Aluminiumkaschierung der Wärmedämmung (ca. 25 m² große Segmente) • System-Anschlusssets in erforderlicher Anzahl mit vorkonfektionierten Anschlussleitungen in erforderlicher Länge bis zur Sammelleitung, Leitungsquerschnitt 1,5 mm² Cu, Isolierung PE, schwarz, verlegefertig vorkonfektioniert • Sammelleitungen in erforderlicher Anzahl, verlegefertig vorkonfektioniert bis zum Übergabepunkt unter Dach • Kabeldurchführungen durch Dampfsperre in erforderlicher Anzahl bei Installation der Messeinheit im Gebäude • Kabeldurchführungen durch die Abdichtung • Kabelklemmkasten als Übergabepunkt unter Dach bei Installation der Messeinheit im Gebäude • Gegenelektroden in erforderlicher Anzahl und Länge zur Einbettung in die Dachbegrünung als vorkonfektionierte Seilelektroden, PP-Rundseil mit integrierten Edelstahl-Kontaktdrähten, Anschlussleitungen in erforderlicher Anzahl und Länge bis zum Übergabepunkt als bitumenverträgliche Cu-Litze 1,5 mm², Außenisolierung PE schwarz • Verbindungsleitungen ab Übergabepunkt unter Dach bis zum Aufstellungsort der Mess- und Auswerteeinheit bauseits bereitzustellen bei Installation der Messeinheit im Gebäude 		
Summe Gruppe	02.01.	Flächenkomponenten Monitoring			100,000 m ²
Gruppe	02.02.	Mess- und Auswerteeinheit			
Position	02.02.0010	Mess- und Auswerteeinheit	<p>Messeinheit smartex® mx zur automatischen, programmgesteuerten Durchführung der Messungen an den in der Abdichtung integrierten Messsegmenten und zur Datenübertragung auf das ProGeo Monitoring-Portal. Die Messeinheit ist in einem spritzwasserdichten Kunststoffgehäuse (IP67) aufgebaut, ausgestattet mit 4-zeiligem Display, Bedientasten, drei potenzialfreien Kontakten sowie ausreichend Messeingängen zum Anschluss aller Sensoren des Monitoring-Systems. Lieferung der Messeinheit, Montage und Inbetriebnahme. 230 V Stromversorgung und Internetzugang über WLAN, LAN oder ausreichend LTE-Empfang bauseits.</p> <p>Bei Montage im Gebäude: Leitungsverbindungen vom Übergabepunkt der vom Dach kommenden Leitungen bis zum Aufstellungsort der Messeinheit bauseits</p>		
Position	02.02.0020	Mobilfunkmodem	Mobilfunkmodem zur Übertragung der Messdaten auf das Monitoring-Portal per mobilem Datenfunk. SIM-Karte und Datenübertragung nicht enthalten.		1,000 St
Position	02.02.0030	Inselvesorgung	Inselvesorgung bestehend aus Solarpanel, Pufferbatterie und Ladeschaltung, falls keine Stromversorgung auf dem Dach möglich ist.		1,000 St
Position	02.02.0040	Montageständer	Montageständer aus verzinkter Stahlkonstruktion, ca. 85 cm hoch, Fixierung über vier bauseits bereitzustellende Betonplatten 40 x 40 x 4 cm, falls Wandmontage auf dem Dach nicht möglich ist.		1,000 St
Position	02.02.0050	Einrichten Monitoringportal	Einrichten des Monitoring-Systems auf dem Monitoring-Portal des Herstellers inkl. Erstellen einer objektbezogenen Visualisierung sowie Einrichtung der Benutzer und Erteilen der Benutzerfreigaben.		1,000 psch
Summe Gruppe	02.02.	Mess- und Auswerteeinheit			
Gruppe	02.03.	Monitoring			
Position	02.03.0010	Monitoring	Betrieb des Monitoringsystems über das herstellereitige Monitoring-Portal inkl. kontinuierlicher Datenspeicherung, Visualisierung, Alarm- und Störungsmanagement sowie automatischer Fernwartung während der Nutzungsdauer. Internetzugang für Mess- und Auswerteeinheit bauseits.		1,000 Jahr
Summe Gruppe	02.03.	Monitoring			
Summe Gruppe	02.	Monitoringsystem Dachfläche XYZ			
Summe Leistungsbeschreibung					