

Leistungsbeschreibung

Inspektionen von Klima- sowie Trinkwasser-erwärmungs- und
Wärmeversorgungsanlagen

26-2000068528

1.	SACHVERHALT	3
2.	ANFORDERUNGEN	3
3.	LEISTUNGSBESCHREIBUNG	3
3.1	ZIELSETZUNG UND GESETZLICHER RAHMEN	3
3.2	UMFANG DER ENERGETISCHEN INSPEKTIONEN	3
3.3	METHODIK UND DURCHFÜHRUNG	4
3.4	BERICHTSWESEN UND DOKUMENTATION	5
4.	LEISTUNGSFRISTEN, TERMINE UND ABWICKLUNG	6
4.1	LEISTUNGSFRISTEN UND ZEITPLANUNG	6
4.2	ABSTIMMUNG UND TERMINÄNDERUNGEN	7
4.3	ÜBERGABE UND ABNAHME	7
4.4	DOKUMENTATION UND DATENHALTUNG	7

1. Sachverhalt

Die Auftraggeberin beabsichtigt, die Inspektionen von Klima- sowie Trinkwassererwärmungs- und Wärmeversorgungsanlagen zu vergeben. Hierzu wird ein Auftragnehmer gesucht, der die nachfolgenden Anforderungen und die Leistung fristgerecht erfüllt.

2. Anforderungen

Sämtliche Anforderungen, die in dieser Leistungsbeschreibung festgelegt sind, sind zu beachten und in den einzureichenden Unterlagen zu berücksichtigen.

3. Leistungsbeschreibung

3.1 Zielsetzung und gesetzlicher Rahmen

Ziel der zu erbringenden Leistungen ist die Durchführung energetischer Inspektionen von Heizungs-, Trinkwassererwärmungs- und Klimaanlagen und kombinierten Lüftungs- und Klimaanlagen in den Liegenschaften der Auftraggeberin. Die Inspektionen dienen der Erfüllung gesetzlicher Verpflichtungen, insbesondere gemäß Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) und sind durch eine nach GModG § 77 fachkundigen Person durchzuführen. Des Weiteren sind die einschlägigen europäischen und nationalen Normen und Richtlinien einzuhalten. Darüber hinaus sollen durch die Inspektionen Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Reduzierung des Energieverbrauchs und zur Senkung der Treibhausgasemissionen identifiziert und dokumentiert werden.

3.2 Umfang der energetischen Inspektionen

3.2.1 Heizungs- und Trinkwassererwärmungsanlagen

Die in den jeweiligen Liegenschaften vorhandenen Heizungs- und Trinkwassererwärmungsanlagen sind einer energetischen Inspektion zu unterziehen. Die Inspektion umfasst mindestens folgende Leistungen:

- Sichtung und Bewertung der Bestandsdokumentation,
- Besichtigung, Prüfung und Messung der Anlagenkomponenten (Wärmeerzeugung, Wärmeverteilung, Wärmeübergabe, Regelung, Trinkwassererwärmung),
- überschlägige Heizlast- und Wärmebedarfsberechnung,
- Bewertung der Anlagendimensionierung und des Anlagenzustands,
- Ermittlung der Effizienz wesentlicher Komponenten,
- Entwicklung und Bewertung von Maßnahmen zur energetischen Optimierung, einschließlich Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und Amortisationsrechnung,
- Dokumentation der Ergebnisse in einem Inspektionsbericht.

Die Inspektion erfolgt mindestens nach den Vorgaben der DIN SPEC 15378 sowie den einschlägigen gesetzlichen und technischen Regelwerken. Das Personal muss nach GModG § 77 qualifiziert sein. Die Nachweise sind mit Angebotsabgabe einzureichen.

3.2.2 Klimaanlagen und raumluftechnische Anlagen

Die in den jeweiligen Liegenschaften vorhandenen Klimaanlagen und raumluftechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) sind einer energetischen Inspektion zu unterziehen. Die Inspektion umfasst mindestens folgende Leistungen:

- Sichtung und Bewertung der Bestandsdokumentation,
- Besichtigung, Prüfung und Messung der Anlagenkomponenten (Kälteerzeugung, Kälteverteilung, Luftaufbereitung, Regelung),
- überschlägige Kühllastberechnung,
- Bewertung der Anlagendimensionierung und des Anlagenzustands,
- Ermittlung der Effizienz wesentlicher Komponenten,
- Entwicklung und Bewertung von Maßnahmen zur energetischen Optimierung, einschließlich Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und Amortisationsrechnung,
- Dokumentation der Ergebnisse in einem Inspektionsbericht.

Die Inspektion erfolgt orientierend an den Vorgaben der DIN SPEC 15240 sowie den einschlägigen gesetzlichen und technischen Regelwerken.

3.3 Methodik und Durchführung

3.3.1 Vor-Ort-Begehung und Datenerhebung

Die Inspektionen sind grundsätzlich vor Ort in den jeweiligen Liegenschaften durchzuführen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, alle für die Bewertung erforderlichen Daten eigenständig zu erheben, zu dokumentieren und zu plausibilisieren. Hierzu zählen insbesondere Messungen, Sichtprüfungen, Fotodokumentationen sowie die Auswertung vorhandener Unterlagen.

3.3.2 Messungen und Simulationen

Alle erforderlichen Messungen sind mit kalibrierten Messgeräten durchzuführen. Die Kalibrierzertifikate sind auf Verlangen vorzulegen. Für die Bewertung und Optimierung der Anlagen sind – sofern in der Leistungsbeschreibung gefordert – dynamische Simulationen der Anlagenbetriebsweise durchzuführen. Die verwendete Simulationssoftware und die zugrunde gelegten Wetterdaten sind im Bericht zu dokumentieren.

3.3.3 Bewertung und Maßnahmenentwicklung

Auf Basis der erhobenen Daten sind die Anlagen hinsichtlich ihrer energetischen Effizienz, ihres Zustands und ihrer Auslegung zu bewerten. Es sind konkrete Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz zu entwickeln, zu priorisieren und hinsichtlich Investitionskosten, Energieeinsparung, Wirtschaftlichkeit und Treibhausgasminderung zu bewerten.

Für jede identifizierte Optimierungsmaßnahme und für die wesentlichen Anlagenkomponenten sind mindestens folgende Angaben nachvollziehbar zu berechnen und zu dokumentieren:

- Die zu erwartende jährliche Energieeinsparung (z. B. in kWh/a)
- Die daraus resultierende jährliche CO₂-Einsparung (z. B. in t CO₂/a), basierend auf den von der Auftraggeberin zur Verfügung gestellten spezifischen Umrechnungsfaktoren
- Die erforderlichen Investitionskosten (in €)
- Die Amortisationszeit (in Jahren) auf Basis der eingesparten Energiekosten

- Die Bewertung des Lebenszyklus und der Restnutzungsdauer der vorhandenen Komponenten, Bewertung der Regelkonformität (z.B. Verwendung nicht mehr zugelassener Kühlmittel etc.)
- Eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung (z. B. einfache oder dynamische Amortisationsrechnung nach VALERI)
- Ein empfohlener Zeithorizont für die Umsetzung (kurz-, mittel-, langfristig)

Sofern sich mehrere Maßnahmen sinnvoll bündeln lassen, ist ein entsprechendes Maßnahmenbündel vorzuschlagen und hinsichtlich Synergieeffekten, Gesamtkosten, Energie- und CO₂-Einsparungen sowie Umsetzungszeitraum gesondert zu bewerten. Die Ergebnisse sind in einem Maßnahmenkatalog zusammenzufassen.

3.4 Berichtswesen und Dokumentation

3.4.1 Berichtsinhalte und -struktur

Für jede durchgeführte Inspektion ist ein Inspektionsbericht zu erstellen, der mindestens folgende Inhalte umfasst:

- Allgemeine Angaben zur Liegenschaft und zur Inspektion,
- Beschreibung und Bewertung der inspizierten Anlagen,
- Darstellung der erhobenen Daten und Messergebnisse,
- Bewertung der energetischen Effizienz und des Anlagenzustands,
- Bewertung des Lebenszyklus und der Restnutzungsdauer der wesentlichen Anlagenkomponenten
- Entwicklung und Bewertung von Optimierungsmaßnahmen,
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung und Amortisationsrechnung,
- Zusammenfassung und Handlungsempfehlungen,
- Fotodokumentation,
- Verwendete Normen, Richtlinien und Simulationsgrundlagen.

3.4.2 Berichtsmuster und Freigabe

Vor Beginn der Leistungserbringung ist der Auftraggeberin ein musterhafter Inspektionsbericht zur Abstimmung und Freigabe vorzulegen. Die Berichte sind in deutscher Sprache und in digitaler Form (PDF, Excel) zu liefern. Auf Anforderung sind die Berichte auch in einem editierbaren Format bereitzustellen.

Der Katalog der empfohlenen Maßnahmen ist für jede Liegenschaft als separate Excel-Tabelle zu erstellen und der Auftraggeberin bereitzustellen. Zusätzlich ist eine übergeordnete Master-Excel-Tabelle zu führen, in der sämtliche im Rahmen der Inspektionen identifizierten Maßnahmen aller Liegenschaften fortlaufend dokumentiert werden. Die Anforderungen an Struktur und Inhalt der Master-Excel-Tabelle richten sich nach den folgenden Vorgaben:

Standardisierung Berichtswesen und Datenstruktur (Mindestanforderung):

- Die Bieter müssen die Maßnahmen- und Ergebnisdaten in einer Excel-Mastertabelle bereitstellen, deren Struktur und Format eine direkte Weiterverarbeitung in Power BI ermöglicht.
- Die Datenstruktur muss folgenden Anforderungen entsprechen, insbesondere:
 - Tabellarischer und relationaler Aufbau (keine verschachtelten Zellen, keine gemerkten Zellen, keine Leerzeilen oder -spalten, keine Absätze)
 - Eindeutige Spaltenüberschriften in der ersten Zeile
 - Jede Zeile entspricht einem Datensatz (Maßnahme, anlagenspezifisch, keine Absätze)
 - Vergabe von eindeutigen Identifikatoren für Liegenschaft (nach Vorgabe der Auftraggeberin) und Maßnahme
 - Bereitstellung als Excel-Datei (.xlsx) ohne Makros und ohne Blattschutz
- Die angehängte Muster-Excel-Tabelle (siehe Anlage 2) gilt als Mindeststandard, ggf. notwendige oder aus Sicht des AN sinnvolle Ergänzungen und Änderungen sind zulässig, sofern die Datenqualität gleichwertig oder besser und die uneingeschränkte Weiterverarbeitung der Daten in Power BI gewährleistet ist. Die Vorlage für die erste Inspektion ist mit der Auftraggeberin abzustimmen.

Die Tabelle muss insbesondere für Datenbankabfragen und die Weiterverarbeitung in Power BI direkt auswertbar sein.

Die Master-Tabelle ist in der Austauschplattform DRACOON zu führen und dort regelmäßig, d.h. sobald neue Ergebnisse aus Inspektionen vorliegen, zu aktualisieren.

3.4.3 Ergebnispräsentation

Die wesentlichen Ergebnisse der Inspektionen sind der Auftraggeberin im Rahmen einer Ergebnispräsentation spätestens 8 Wochen nach Durchführung der (abschließenden) vor-Ort-Begehung vorzustellen. Anwesend sind die Projektleitung (Energiemanagement) sowie Vertreter des jeweiligen Standorts. Die Präsentation kann als Videokonferenz oder, nach Abstimmung, in Präsenz durchgeführt werden. Die Ergebnispräsentation dient zugleich als Nachweis der ordnungsgemäßen Leistungserbringung. Anmerkungen und Hinweise der Auftraggeberin sind in die finale Berichtsversion einzuarbeiten. Der finale Bericht ist der Auftraggeberin spätestens 10 Werktage nach der Ergebnispräsentation zu übergeben.

4. Leistungsfristen, Termine und Abwicklung

4.1 Leistungsfristen und Zeitplanung

Die Durchführung der energetischen Inspektionen erfolgt gemäß dem mit der Auftraggeberin abgestimmten Zeitplan. Nach Auftragserteilung legt der Auftragnehmer einen detaillierten Terminplan für die Inspektionen und die Berichtserstellung je Liegenschaft vor. Die Inspektionen sind innerhalb der vereinbarten Fristen durchzuführen. Die Ergebnispräsentation je Liegenschaft erfolgt spätestens 10 Werktage nach Abschluss der jeweiligen Inspektion. Der finale

Bericht ist der Auftraggeberin spätestens 10 Werktage nach der Ergebnispräsentation zu übergeben.

4.2 Abstimmung und Terminänderungen

Terminänderungen sind frühzeitig mit der Projektleitung der Auftraggeberin abzustimmen. Bei unvorhergesehenen Verzögerungen, beispielsweise durch fehlende Mitwirkung der Auftraggeberin, technischen Problemen oder höherer Gewalt, ist der Auftragnehmer verpflichtet, den Auftraggeber unverzüglich schriftlich zu informieren und einen neuen Terminplan vorzulegen.

4.3 Übergabe und Abnahme

Die Übergabe der Berichte und Maßnahmenkataloge erfolgt in den vereinbarten Formaten (PDF, Excel) an die Projektleitung der Auftraggeberin. Die Abnahme der Leistungen erfolgt nach Prüfung der finalen Berichte und Maßnahmenkataloge durch der Auftraggeberin. Eventuelle Nachbesserungen sind innerhalb von 10 Werktagen nach Rückmeldung der Auftraggeberin durchzuführen.

4.4 Dokumentation und Datenhaltung

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, sämtliche im Rahmen der Inspektionen erhobenen Daten und Dokumente mindestens bis zur Abnahme der Gesamtleistung aufzubewahren und auf Anforderung der Auftraggeberin zur Verfügung zu stellen. Die Master-Excel-Tabelle mit allen Maßnahmen und Einsparpotenzialen ist regelmäßig zu aktualisieren und spätestens zur Abnahme in DRACoon bereitzustellen.

Anlagen

Anlage 1 – Standortliste

Anlage 2 – Muster Maßnahmenliste