Bezeichnung des Vergabepaketes:

Wartungs- und Reinigungsleistungen der Lüftungstechnik

Vergabestelle:

Klinikum Osnabrück GmbH

Am Finkenhügel 1

49076 Osnabrück

Leistungsbeschreibung

Stand: 12.11.2026

Gegenstand der Ausschreibung sind Wartungs- und Reinigungsleistungen der Lüftungstechnik der Klinikum Osnabrück GmbH.

Beschrieben im enthaltenen Dokument „Preisblatt“ sind folgende Leistungen:

- Technische Wartung der Anlagen gemäß VDMA 24186
- Reinigung der zentralen RLT-Anlagen
- Desinfektion der zentralen RLT-Anlagen bei Bedarf und nach Anforderung
- Reinigung von Lüftungsauslässen im gesamten Gebäude
- Wartung der Brandschutzklappen inklusive Dokumentation im System „Wave“
- Lieferung und Wechsel von Keilriemen
- Wechsel von vorhandenen Filtern in den zentralen RLT-Anlagen
- Partikelmessungen an Luftauslässen an entsprechenden Luftauslässen inklusive der dazugehörigen Dokumentation.

Leistungsumfang und normative Vorgaben

Die Wartung der Raumlufttechnischen Anlagen (RLT-Anlagen) sowie der Brandschutzklappen (BSK) hat nach den anerkannten Regeln der Technik, den gesetzlichen Vorschriften sowie den Herstellervorgaben zu erfolgen. Insbesondere sind einzuhalten:

- **VDI 6022** (Hygieneanforderungen an Raumlufttechnische Anlagen und Geräte)
- **DIN 31051 / DIN EN 13306** (Instandhaltung / Begriffe der Instandhaltung)
- **DIN EN 15423** (Brandschutz in Gebäuden – Luftleitungen)

Der Auftragnehmer (AN) stellt die erforderliche persönliche Schutzausrüstung (PSA, mind. FFP2/FFP3-Maske, Schutzhandschuhe) sowie alle benötigten Werkzeuge, Reinigungs- und Hilfsmittel.

Vertragslaufzeit

Die in dieser Ausschreibung vorgesehen Vertragslaufzeit **beträgt 4 Jahre**. Es gibt keine Optionen wie stillschweigende Verlängerung oder Ähnliches.

Leistungsumfang nach VDMA 24186-1

- **RLT-Zentralgeräte und Gehäuse**
  - Prüfen auf Beschädigungen, Korrosion, Verformung und Dichtheit.
  - Kontrolle und Justierung von Verschlüssen, Scharnieren und elastischen Verbindungen (Segeltuchstutzen).
  - Funktionsprüfung von Bypass- und Außenluftklappen inklusive der Gestänge und Stellantriebe. Nachschmieren mechanischer Gelenke.

- **Ventilatoren und Antriebseinheiten**
  - Lagerprüfung:
    Kontrolle auf Laufruhe, Lagerspiel, ungewöhnliche Geräusche und unzulässige Erwärmung. Ggf. Nachschmieren mit herstellerkonformen Spezialfetten.
  - Direktantriebe / Kupplungen:
    Prüfen von Wellenkupplungen auf Flucht, Verschleiß und festen Sitz.
  - Riemenantriebe (falls vorhanden):
    Prüfung der Riemenspannung und Ausrichtung der Riemenscheiben. Kontrolle auf Verschleiß und Rissbildung, ggf. Nachspannen.
  - Laufrad:
    Sichtprüfung auf Unwucht, Verschmutzung, Korrosion und festen Sitz auf der Welle.

- **Wärmeaustauscher (Heizregister, Kühlregister, WRG-Systeme)**
  - Prüfen der Lamellen auf Verschmutzung, mechanische Verformung und Korrosion.
  - Kontrolle der Anschlüsse auf Dichtheit (Wasser-/Kältemittelseite) und visuelle Prüfung auf Leckagen.
  - Wärmerückgewinnung (WRG)**:** Bei Rotationswärmeaustauschern Prüfung des Antriebsmotors, der Riemenspannung, der Dichtungen und der Rotordrehzahl. Bei Kreislaufverbundsystemen (KVS) Prüfung der Pumpe und des Frostschutzgehalts.

- **Luftfiltersektionen (Ergänzung zu anlagenspezifischen Filterwechseln)**
  - Visuelle Kontrolle der Filterelemente auf Beschädigung und Filterstandzeit.
  - Prüfung der Dichtsitzrahmen und Anpressvorrichtungen auf mechanische Funktion und Bypass-Luftfreiheit.

- Kontrolle und Funktionsprüfung der Differenzdruck-Überwachungseinrichtungen.

- **Dokumentation, Messung und Protokollierung (Inklusivleistungen)**

  - Messwerterfassung:
    Ermittlung und Dokumentation von Betriebsdaten wie Stromaufnahme der Motoren (A), Ventilatordrehzahlen (U/min), Anlagendrücke (Pa) sowie Temperaturen vor/nach Wärmetauschern, sofern Messstellen vorhanden sind.

  - Wartungsprotokoll:
    Erstellung eines detaillierten, anlagenbezogenen Wartungsberichts nach den Checklisten der VDMA 24186. Jede Tätigkeit ist einzeln zu quittieren.

  - Mängelbericht:
    Festgestellte Verschleißerscheinungen, die über den regulären Wartungsumfang hinausgehen (z. B. defekte Lager, verschlissene Riemen, defekte Antriebe), sind dem AG unverzüglich schriftlich als Mängelliste mit einem separaten Kostenvoranschlag zu melden.

  - Anlagenkennzeichnung:
    Aktualisierung des Wartungsbuches vor Ort und Anbringung einer aktuellen Wartungsplakette am RLT-Gerät.

- **Wartung und Funktionsprüfung von Brandschutzklappen (BSK)**

  - Sicht-, Zustands- und Zugänglichkeitsprüfung:
    Optische Kontrolle der Einbausituation, der Beschilderung/Kennzeichnung sowie der freien Zugänglichkeit über die Revisionsöffnungen. Prüfung auf äußerliche Beschädigungen, Korrosion und Verschmutzung.

  - Funktionsprüfung:
    Händisches oder motorisches (über BMA/GLT) Auslösen des Schließmechanismus. Überprüfung des vollständigen Schließens und anschließenden Wiederöffnens (vollständiger Schließ- und Öffnungszyklus). Bei motorischen Antrieben: Überprüfung der Laufzeiten sowie der Rückmelde- und Steuersignale.

  - Reinigung und Instandhaltung:
    Reinigung der inneren Gehäuseteile, des Klappenblatts und der Dichtungen von Ablagerungen. Ggf. Nachschmieren von mechanischen Bauteilen gemäß Herstellervorgabe (entfällt bei nachweislich wartungsfreien Klappen).

  - Mängelmeldung:
    Festgestellte Mängel, die den Austausch von Verschleißteilen (z. B. Schmelzlote) oder eine Instandsetzung erfordern, sind dem Auftraggeber (AG) unverzüglich schriftlich inklusive Angebot anzuzeigen.

  - Dokumentation:
    Die Dokumentation zu Wartungsarbeiten an den Brandschutzklappen werden im vorhandenen System „Wave“ hinterlegt. Der Dienstleister bekommt dazu einen

User-Account im Haus und muss eine entsprechende Freischaltung mindestens eine Woche vor Beginn der Arbeiten im Facility Management beantragen. Ansprechpartner sind am Ende dieses Dokumentes aufgelistet.

- **Filterwechsel an RLT-Anlagen**
  - Vorbereitung und Anlagenschutz:
    Abschaltung der Anlagen nach vorheriger Anmeldung im Facility Management über die an den Anlagen montierten Reparaturschalter und Sicherung gegen Widereinschalten.
  - Ausbau und Kontaminationsschutz:
    Vorsichtiger Demontage- und Entnahmevorgang der beladenen Filterelemente (Taschen-, Kassetten- oder Panelfilter) zur Vermeidung von Staubaufwirbelungen. Unverzügliches, luftdichtes Verpacken der Altfilter in bereitgestellte, reißfeste Kunststoff-Entsorgungssäcke noch in der Filterkammer.
  - Beschaffung Neufilter:
    Der Auftraggeber beschafft die Neufilter und stellt sie dem Auftragnehmer in trockenen Räumlichkeiten an den Anlagen, bei außenliegenden Anlagen in nahegelegenen Innenräumen für die Leistungserbringung durch den AN bereit. Der Auftragnehmer prüft die Neufilter auf Transportschäden und baut sie fachgerecht und strömungsrichtungskonform ein (Spezifikation siehe separate LV-Position, z. B. nach ISO 16890). Der Auftragnehmer gewährleistet einen absolut dichtschließenden Sitz im Aufnahmerahmen. Der Auftragnehmer beschafft keine Filter.
  - Reinigung und Inspektion der Filtersektion:
    Vollständiges Aussaugen und feuchtes Auswischen der leeren Filterkammer sowie der Aufnahmerahmen mit reinigenden und desinfizierenden Mitteln gemäß VDI 6022. Prüfung der Gehäusedichtungen und Anpressvorrichtungen auf Beschädigungen und Leckagen (Bypass-Luft).
  - Montage der Neufilter:
    Prüfung der neuen Filterelemente auf Transportschäden. Fachgerechter, strömungsrichtungskonformer Einbau der neuen Filtermedien (Spezifikation siehe separate LV-Position, z. B. nach ISO 16890). Gewährleistung eines absolut dichtschließenden Sitzes im Aufnahmerahmen.
  - Entsorgung der Altfilter:
    Die Altfilter werden täglich in einem dafür bereitgestellten Container im Wirtschaftshof des Klinikums entsorgt. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass keine Altfilter oder sonstige Abfälle in den Technikbereichen zurückbleiben. Entsprechende Arbeiten sind mindestens 2 Wochen vor Beginn im Facility Management des Klinikums anzumelden, Ansprechpartner sind am Ende dieses Dokumentes aufgelistet. Die schlussendliche Entsorgung erfolgt durch das Klinikum.

Leistungsumfang Partikelmessungen und Filterintegritätstests (Leckprüfung) an Schwebstofffiltern (HEPA/ULPA)

Geltungsbereich und normative Vorgaben:
Die Durchführung der Partikelmessung, Klassifizierung und Integritätserprobung (Kanalrauch- bzw. Ölaerosoltest) an Schwebstofffiltern hat nach den anerkannten Regeln der Technik, den gesetzlichen Vorschriften sowie den spezifischen Reinraum-Richtlinien zu erfolgen. Insbesondere sind einzuhalten:

- DIN EN ISO 14644-3 (Prüfverfahren – Insbesondere Filterintegritätstest / Cleanroom Testing)

Der Auftragnehmer (AN) stellt alle kalibrierten Messgeräte, Prüfaerosole, die erforderliche persönliche Schutzausrüstung (PSA) sowie alle benötigten Hilfsmittel zur Durchführung der Messung bereit.

- Visuelle Vorprüfung und Dokumentenprüfung
    - Bestandsabgleich: Einsichtnahme in die Bestandsdokumentation, Pläne der TAV-Decke (Turbulenzarme Verdrängungsströmung) bzw. der endständigen Filtergehäuse.
    - Visuelle Inspektion: Überprüfung der Schwebstofffilter (Klassen H13 / H14 nach DIN EN 1822) und deren Dichtsitzgehäuse (z. B. Fluid- oder Messerdichtung) auf mechanische Beschädigungen, korrekten Sitz und sichtbare Verunreinigungen.
    - Anlagenstabilisierung: Sicherstellung einer ausreichenden Vorlaufzeit der RLT-Anlage im stationären Betrieb zur Stabilisierung des Raumklimas und der Strömungsverhältnisse.

- Filterintegritätstest (Leckprüfung nach DIN EN ISO 14644-3)
    - Prüfaerosol-Aufgabe:
      Kontrollierte, homogene Beaufschlagung der Rohgasseite mit einem zugelassenen, flüssigen Prüfaerosol (DEHS). Die Rohgaskonzentration muss vor jedem Filterfeld messtechnisch verifiziert und stabil gehalten werden.
    - Scan-Prüfung:
      Lückenloses Abscannen der gesamten Filteroberfläche, der Filterrahmen und der Dichtsysteme (Dichtsitzprüfung) auf der Reingasseite mittels isokinetischer Probenahmesonde.
    - Parameter:
      Einhaltung des Abstands von 2 bis 3 cm zur Filteroberfläche und einer maximalen Vorschubgeschwindigkeit von 5 cm/s.
    - Bewertung:
      Jede lokale Penetration, die den zulässigen Grenzwert überschreitet (gemäß DIN 1946-4 bzw. ISO 14644-3), ist als Leck zu definieren, exakt zu verorten und im Prüfprotokoll zu dokumentieren.

Raumbezogene und strömungstechnische Prüfungen (Raumklasse Ia / Ib)

- Bestimmung des Schutzgrades oder der Erholzeit (Klassenspezifisch):
    - Für OP-Säle der Raumklasse Ia (mit TAV-Decke): Messung der Strömungsgeschwindigkeit und der Gleichmäßigkeit des TAV-Feldes an definierten Messpunkten unterhalb der Decke (Schutzgradbestimmung oder Visualisierung mittels Nebelprüfverfahren zur Detektion von Induktionen).
    - Für OP-Säle der Raumklasse Ib (turbulente Verdünnungsströmung): Durchführung des Erholzeit-Tests (Recovery-Test) zur Bestimmung der Fähigkeit des Systems, Partikel effizient abzuführen.
    - Partikelzählung (Klassifizierung): Messung der Partikelkonzentration im Zustand "at-rest" (im Ruhezustand) gemäß DIN EN ISO 14644-1 zur Verifizierung der geforderten Reinheitsklasse (ISO-Klasse 5 oder höher im Kernbereich). Erfassung der Partikelgrößen ≥ 0,5 µm und ≥ 5,0 µm.
    - Druckdifferenzmessung: Überprüfung der Überdruckkaskade des OP-Saals zu den umliegenden Räumen (Flure, Vorbereitungsräume), um das Einströmen von kontaminierter Luft zu verhindern.

Dokumentation, Zertifizierung und Nachbereitung (Inklusivleistungen)

- Kalibrierungsnachweise:
  Vorlage gültiger Kalibrierzertifikate der Messgeräte (Partikelzähler, Verdünnungsstufen, Strömungssonden), die nicht älter als 12 Monate sein dürfen.
- Qualifizierter Prüfbericht: Erstellung eines detaillierten Hygiene- und Prüfberichts pro OP-Saal mit:
    - Eindeutiger Zuordnung der Messergebnisse zu den jeweiligen Filtern (Mängelkarte/Skizze).
    - Angabe aller Messwerte (Rohgaskonzentration, Leckraten, Strömungsgeschwindigkeiten, Partikelanzahl, Raumdrücke).
    - Einer abschließenden, klaren Konformitätsaussage ("Bestanden" / "Nicht bestanden") bezüglich der Anforderungen der DIN 1946-4.
    - Plakettierung: Gut sichtbare Anbringung einer aktuellen Prüfplakette am Gehäuse oder Schaltschrank mit Datum der Prüfung, Ergebnis und dem nächsten fälligen Turnus.

Sichtung der zu wartenden Anlagen

Eine Besichtigung der zu wartenden Lüftungstechnik ist grundsätzlich möglich.

Entsprechende Termine müssen mindestens 7 Tage im Vorfeld mit den Verantwortlichen Ansprechpartnern des Auftraggebers organisiert werden.

Kommunikation mit dem Auftraggeber

Sämtliche Arbeiten sind mit dem AG abzustimmen,
folgende Ansprechpersonen sind im Haus verantwortlich:

- Stephan Brockmeyer (Lüftung/Leittechnik)
  Tel: 0541/4055823
  Mobil: 01601484640
  Mail: stephan.brockmeyer@klinikum-os.de

- Marc Depeweg (Werkstatt)
  Tel: 0541/4055838
  Mail: marc.depeweg@klinikum-os.de