

Richtlinien Bewertungskriterien

Das Labor in seinem Ganzen muss mit allgemeinen Konstruktionslösungen und technologischen Lösungen hoher Qualität konzipiert werden, mit dem Zweck seine effiziente Funktion im Verlauf der Zeit zu garantieren, welche in den spezifischen Kriterien bewertet werden in Form des besten Gleichgewichtes zwischen Einfachheit, Effizienz und Resilienz. Einfachheit und Effizienz werden verstanden in ihrer Nutzung in den verschiedenen Konfigurationen also auch in der Verständlichkeit und Anwendbarkeit der Ausrüstung. Die Resilienz wird verstanden als die Kapazität mit der Zeit verschiedenen Beanspruchungen des Anwenders während der Durchführung von Messkampagnen zu widerstehen, als auch der Beanspruchung durch Umwelteinflüsse. Die genannten Eigenschaften sind miteinander korreliert und gemeinsam das Maß der Qualität der angebotenen Lösungen für eine effiziente Funktion des Labors.

Der Wettbewerber wird aufgerufen Verbesserungen zur Ausschreibungsplanung anzubieten. Grundlage sind die im Folgenden beschriebenen verbesserbaren Elemente und die jeweiligen Bewertungskriterien für die angebotenen Verbesserungen. Es sind ebenfalls, für jedes Kriterium, die maximalen Vertragsstrafen aufgeführt, welche angewandt werden, falls die Verbesserungen nicht realisiert werden. Die maximale Vertragsstrafe jeder einzelnen Verbesserung entspricht dem jeweiligen geschätzten Gegenwert, beziehungsweise den Kosten welche dem Bauherrn anlasten würden, wenn der Ausführende die Verbesserung nicht ausführe.

1. Montagesystem der Prüflinge

Das Montagesystem der Prüflinge besteht aus einem thermisch isolierenden Rahmen, der Prüflinge von einer Dicke bis zu 50 cm aufnehmen kann, welcher an der Gebäudehülle des Labors befestigt ist, in welchem die Mauer- oder Fassadenprüflinge installiert werden. Die Prüflinge werden mithilfe von Kran/Gabelstapler installiert oder vor Ort montiert. Die Charakteristiken und minimalen Leistungsanforderungen des Montagesystems der Prüflinge sind im Ausschreibungsprojekt angegeben (insbesondere in den Dokumenten DP.B.1.CSP.00 und DP.BME.1.RT.00, sowie im Plan DP.B.2.0.D1.00). Die Montage des Prüflings im Prüfraum außerhalb des Testareals und die Installation des Rahmens zusammen mit dem Prüfling in das Labor mithilfe von Kran/Gabelstapler könnte ein Mittel sein um die Montage zu vereinfachen, zu beschleunigen und die Qualität der Montage zu verbessern.

- a. Einfachheit, nach jeder Demontage und erneuter Montage, niedrige Luftdichtheit zwischen Prüfraum (Rahmen des Prüflings) und der Gebäudehülle des Labors, sowie zwischen Prüfraum und Prüfling, zu gewährleisten.*

Lieferung von Beschreibungen und Zeichnungen von Konstruktionslösungen, Materialien und Methoden, um die Luftdichtheit zwischen Prüfraumen und Gebäudehülle des Labors und zwischen Prüfraumen und Prüfling zu erleichtern.
Vertragsstrafe: 10.000,00 €.

b. Lösung der Wärmebrücken zwischen Prüfraumen und Gebäudehülle des Labors und zwischen Prüfraumen und Prüfling

Lieferung von Beschreibungen und Zeichnungen von Konstruktionslösungen, Materialien und Methoden und thermischen Simulationen, die darstellen wie Wärmebrücken zwischen Prüfraumen und Gebäudehülle des Labors und zwischen Prüfraumen und Prüfling minimiert werden. Vertragsstrafe: 10.000,00 €.

c. Resilienz des Montagesystems

Das Montagesystem wird mit den Jahren Gegenstand von zahlreichen Installationen und Demontagen sowohl von schweren Prüflingen, als auch von Sensoren und Kabeln sein.

Lieferung von Beschreibungen und Zeichnungen von Konstruktionslösungen, Materialien und Prozeduren, um die Resistenz des Montagesystems gegenüber Abnutzung und gegenüber Stößen zu gewährleisten.

Vertragsstrafe: 8.600,00 €.

d. Einfachheit der Montage des Prüfraumens

Lieferung von Beschreibungen und Zeichnungen von Konstruktionslösungen, Systemen und Montageverfahren, um die Montage des Prüfraumens an der Gebäudehülle des Labors zu vereinfachen. Vertragsstrafe: 7.000,00 €.

e. Schnelligkeit der Montage des Prüfraumens

Lieferung von Beschreibungen und Zeichnungen von Konstruktionslösungen, Montagesystemen und Montageverfahren, um die Schnelligkeit der Montage des Prüfraumens an der Gebäudehülle zu verbessern. Vertragsstrafe: 3.000,00 €.

2. Wasser- und Lufttechnische Heiz- und Kühlanlagen.

Das Labor wird für verschiedene Arten von Tests genutzt werden, wie beschrieben im Technischen Bericht DP.BME.1.RT.00. Die Variationen der Konfiguration der Wasser- und Lufttechnischen Heiz- und Kühlanlagen betreffen hauptsächlich: Die Verbindung der Oberflächenheiz- und Kühlsysteme und eines möglichen Gebläsekonvektors in der

Prüffassade mit diversen Mischgruppen zur Regelung der Temperatur; Die Installation und Entfernung von zusätzlichen Kühl- und Heiz- Böden, oder Wänden oder Decken für deren Test; Die Konfiguration der Luftführung, von Lufteinlässen und Luftauslässen. Es ist wichtig für das Bedienungspersonal des Labors, dass Tests einfach und zugänglich konfiguriert werden können. Dies geschieht durch ein Anlagenlayout, welches zielgerichtet ist auf die Vereinfachung der Komplexität der zahlreichen Verbindungen von Rohrleitungen und Luftkanälen und der Betätigung von Ventilen, Weichen und Verteilern. Die möglichen Konfigurationen und die Art und Weise der Veränderung der Konfiguration der Wasser- und Lufttechnischen Anlagen sind beschrieben in der Ausschreibungsplanung, insbesondere im Dokument DP.M.1.CSP.00 und in den Plänen DP.M.2.0.D1.00, DP.M.3.0.D1.00, DP.M.4.0.D1.00 und DP.M.5.1.00.

Lieferung von Beschreibungen, Zeichnungen und Datenblättern zur Begründung und Untermauerung der Planungsentscheidungen zur Verbesserung der Ausschreibungsplanung. Vertragsstrafe: 7.000,00 €.

3. Elektrische Anlagen

Das Labor wird für verschiedene Arten von Tests genutzt werden. Die Charakteristiken und minimalen Leistungsanforderungen sowie das Anlagenlayout der elektrischen Anlagen werden in der Ausschreibungsplanung beschrieben. Die Variationen der Konfiguration der elektrischen Anlagen und Signalanlagen betreffen hauptsächlich: Die Verbindung von diversen elektrischen Untersystemen der Prüffassade (z.B. integrierte Lüftungssysteme und elektrisch gesteuerte Jalousien); Die Installation von zusätzlichen Beleuchtungssystemen; die Installation von elektrischen Komponenten in verschiedenen Zonen der Testzellen; Das Hinzufügen und Entfernen von Signalkabeln mit verschiedenen Kabelführungen zwischen Technikraum und verschiedenen Zonen in den Testzellen. Es ist wichtig für das Bedienungspersonal des Labors, dass Tests einfach und zugänglich konfiguriert werden können. Dies geschieht durch ein Anlagenlayout, welches zielgerichtet ist auf die Vereinfachung der Komplexität der zahlreichen elektrischen und elektronischen Verbindungen. Die Konfiguration der elektrischen Anlagen wird in der Ausschreibungsplanung beschrieben, insbesondere in den Dokumenten DP.E.1.CSP.00, DP.E.1.RABU.00 und im Plan DP.E.2.0.D1.00.

Lieferung von Beschreibungen, Zeichnungen und Datenblättern zur Begründung und Untermauerung der Planungsentscheidungen zur Verbesserung des Ausschreibungsprojekts. Vertragsstrafe: 7.000,00 €.

4. Kontroll- und Überwachungssystem der Anlagen

Die Charakteristiken und minimalen Leistungsanforderungen an das Kontroll- und Überwachungssystem aller Anlagen werden in der Ausschreibungsplanung beschrieben, insbesondere in den Dokumenten DP.BME.1.RT.00, DP.M.1.CSP.00 und DP.E.1.CSP.00.

a. Zugang Quellcode

Zugangsmöglichkeit zur Software um Änderungen und Ergänzungen an der Regel- und Überwachungslogik der Anlage vorzunehmen, für den Einsatz von unterschiedlichen und zusätzlichen Daten und Sensoren. Dies beinhaltet beispielsweise auch die Möglichkeit Kontroll-, Überwachungs- und Kalibrierparameter zu lesen, zu schreiben, hinzuzufügen und zu ändern, sowie Profile, Rampen und Stufenfunktionen für die Parameter definieren zu können. Des Weiteren wird die Qualität und Vollständigkeit der Dokumentation überprüft.

Vertragsstrafe: 10.000,00 €.

b. Flexibilität

Auswahl von Hardware und Software welche das Kontroll- und Überwachungssystem flexibel machen in Sinne von: Austauschbarkeit von verschiedenen Arten von Sensoren; Arten von unterstützen Inputs und Outputs; Typen der unterstützten Kommunikationsprotokolle von Hardware und Software;

Vertragsstrafe: 7.000,00 €.

c. Erweiterbarkeit

Auswahl von Hardware und Software, die die effiziente und kostengünstige Erweiterung des Systems mit zusätzlichen Input und Output Kanälen und Modulen erlaubt.

Vertragsstrafe: 7.000,00 €.

d. Interoperabilität

Auswahl von Hardware und Software, welche die Interoperabilität mit anderen Systemen garantiert, zum Beispiel mit dem wissenschaftlichen Datenerfassungssystem des Labors.

Vertragsstrafe: 7.000,00 €

e. Qualität der Regelung

Planungsentscheidungen, Auswahl von Komponenten von hoher Messgenauigkeit (Temperatursensoren, Durchflussmesser, elektrische und thermische Leistungsmessnehmer) und von Komponenten, welche es erlauben die Regelung der Anlage in Bezug auf Präzision, Stabilität und Zuverlässigkeit zu verbessern.

Vertragsstrafe: 10.000,00 €

5. Uniformität der Oberflächentemperatur der Wände

Verbesserung der Uniformität der Oberflächentemperaturen aller Flächen des Labors, welche mit aktiven Flächenheiz- und Kühlsystemen ausgestattet sind, gemessen durch die maximale Temperaturdifferenz, feststellbar in jeglichen zwei Punkten der genannten Oberflächen. Die Anforderung an die minimale Temperaturuniformität ist im Dokument DP.M.1.CSP.00 angegeben. Eine geringe thermische Masse des Systems und der Wände erlaubt eine größere Uniformität im Fall von Veränderungen der eingestellten Temperaturen des Flächenheiz- und Kühlsystems. Vertragsstrafe: 8.600,00 €.

6. Mischgruppen für die Temperaturregulierung

Lieferung einer Erklärung und Lieferung einer beschreibende Zeichnung der Konfiguration des Layout der wassertechnischen Anlagen welche das Angebot einer weiteren Mischgruppe zur Temperaturregulierung herausstellt: identisch und zusätzlich zu den fünf in der Ausschreibungsplanung geforderten (siehe Dokumente DP.M.1.CSP.00 und Zeichnungen DP.M.4.D1.00 und DP.M.5.D1.00) sowie montiert neben Letzteren. Der geschätzte verfügbare Raum erlaubt die Installation von insgesamt 6 Mischgruppen, deshalb werden keine weiteren Mischgruppen nachgefragt. Das Angebot von weiteren Mischgruppen führt nicht zum Erlangen einer höheren Punktzahl. Vertragsstrafe: 10.000,00 €.

7. *Ästhetik des Labors*

Lieferung eines Berichts der die gute Ästhetik des Labors herausstellt, sowohl was das Äußere als auch das Innere der Testzellen und des Technikraums betrifft. Der Technikraum, genauso wie die Testzellen, soll so einladend wie möglich gestaltet sein, wobei die technischen Anlagen so weit wie möglich und auf einfache und funktionelle Weise versteckt werden sollen, ohne dabei deren Funktionalität zu beeinträchtigen. Für die Bewertung wird auf das Dokument DP.B.1.CSP.00 Bezug genommen, insbesondere auf die Abschnitte „Ästhetischer Aspekt“ und „Baustandard“. Der Bericht muss die Spezifikationen der gewählten Materialien enthalten, sowie eine Beschreibung von Gebäude- und Konstruktionselementen (inklusive technischer Zeichnungen und eventueller Funktionsschemata) und die Begründung der Entscheidungen. Vertragsstrafe: 8.600,00 €

8. *Instandhaltung*

Zur regelmäßigen Instandhaltung gehört die Kontrolle der Funktion, der Einstellungen und der Regelung aller Komponenten, welche Bestandteil der Lieferung sind, sowie Reinigungs- und Schmierarbeiten, Austausch von Verschleißteilen, inklusive Flüssigkeiten, Filter, Relais, Batterien und Schaltern etc., um den Ursprungszustand aller Komponenten wiederherzustellen. Die regelmäßige Instandhaltung beinhaltet außerdem alle im vom Wettbewerber gelieferten Instandhaltungsplan beschriebenen Maßnahmen. Die regelmäßige Instandhaltung wird je nach Komponente und laut Instandhaltungsplan, aber mindestens jährlich durchgeführt. Eine Dauer der angebotenen regelmäßigen Instandhaltung von über 2 Jahren führt nicht zum Erlangen einer höheren Punktzahl als bei Angebot einer Dauer von 2 Jahren. Die angebotene Dauer der Instandhaltung muss für alle Anlagen und Komponenten gleich sein.

Vertragsstrafe: 4.500,00 €

9. *Garantie auf alle Anlagen*

Siehe Tabelle Bewertungskriterien. Vertragsstrafe: 3.000,00 €