

Leistungsverzeichnis

Errichtung des Labors Innovation Experience

Projekt: Errichtung des Labors "Innovation Experience" - Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Ausführungsort: Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg - Deutschland

Auftraggeber: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg - Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme.

Gegenstand des Auftrags ist die Lieferung, Installation, Konfiguration und Abnahme von:

hochtechnologischen, smarten und bio-philischen Arbeitsumgebungen, ergonomischen und intelligenten Arbeitsplätzen, einer IKT-Infrastruktur und einem Edge-Rechenzentrum für KI und IoT, integrierten Möbelsystemen, zirkadianer Beleuchtung und sensorischen Geräten, sowie eines Relax- und Schulungsbereichs mit hohen Standards in Bezug auf Komfort und Nachhaltigkeit.

Allgemeine Anforderungen:

Schlüsselfertige Installation. Einhaltung der deutschen und europäischen Vorschriften in den Bereichen Sicherheit, Barrierefreiheit, Verkabelung und elektromagnetische Verträglichkeit.

Integration mit dem System IRIS IoT Application Controller.

Regelmäßige und außerordentliche Wartung für einen Zeitraum von 36 Monaten.

Hinweis zur Abweichung von der Produktneutralität: IRIS - IoT Application Controller

Um die strategischen Ziele des Inkubators vollständig zu erreichen und Startups ein Umfeld zu bieten, das echte Innovation ermöglicht, ist die Anschaffung und Implementierung des IRIS - IoT Application Controller als zentrale Komponente der Laborinfrastruktur unerlässlich. IRIS stellt eine Schlüsseltechnologie dar, die eine der größten Hürden für Innovation in den Bereichen IoT und KI adressiert: die Komplexität der Integration heterogener Systeme.

IRIS bietet eine vollständig hardwareunabhängige Architektur, die die Spezifika angeschlossener Geräte abstrahiert und eine nahtlose Orchestrierung von Sensoren, Aktoren und Edge-Computing-Knoten ermöglicht. Diese Abstraktion ist besonders im Startup-Kontext von hohem Wert, da sie Gründern und Entwicklern erlaubt, sich auf die Lösung realer Probleme zu konzentrieren, anstatt Zeit und Ressourcen für technische Integrationsdetails aufwenden zu müssen. Durch die Vereinfachung der Entwicklung und Verkürzung der Markteinführungszeit schafft IRIS ein schnelles und flexibles Innovationsumfeld.

Ein entscheidendes Unterscheidungsmerkmal von IRIS ist die native Unterstützung für Edge AI, wodurch es sich ideal für neue Paradigmen eignet, die auf Large Language Models (LLMs) und anderen KI-Frameworks in verteilten Umgebungen basieren. Da sich die Branche vom zentralisierten KI-Processing hin zu intelligenten Edge-Anwendungen bewegt - bei denen Inferenz und Entscheidungsfindung näher an der Datenquelle stattfinden -, bietet IRIS eine robuste Grundlage. Es ermöglicht den Einsatz von leichtgewichtigen KI-Agenten, lokalen Inferenz-Pipelines und hybriden Architekturen, in denen LLMs und kleinere Modelle über Edge- und Cloud-Grenzen hinweg interagieren. Dies ist besonders entscheidend in Anwendungsfällen mit Echtzeit-Sensorik, autonomer Reaktion und datenschutzfreundlicher Verarbeitung.

Im Gegensatz zu anderen Plattformen, die auf Prototyping oder Bildung beschränkt sind, ist IRIS vollständig in Java programmierbar, unterstützt industrielle Einsätze und gewährleistet langfristige Skalierbarkeit. Die interne Logik-Engine ermöglicht fortgeschrittenes Workflow-Management, ereignisgesteuerte Automatisierung und regelbasierte Orchestrierung direkt im Controller. Dadurch können Teams von Anfang an intelligente Verhaltensweisen mit minimalem Aufwand entwickeln und validieren.

IRIS verfügt zudem über ein proprietäres, latenzarmes Protokoll, IRIS-RPC@#, das für sichere, effiziente und zuverlässige Kommunikation in Edge-Cloud-Umgebungen optimiert ist. Dies gewährleistet eine reaktionsschnelle und widerstandsfähige Echtzeit-Koordination zwischen verteilten Komponenten - einschließlich KI-Diensten. Die integrierte Dashboard-Engine

ermöglicht die schnelle Entwicklung maßgeschneiderter Überwachungs- und Steuerungsoberflächen, ohne dass Frontend-Programmierung erforderlich ist.

Darüber hinaus ist IRIS für Weiterentwicklung konzipiert. Sein modulares Ökosystem erlaubt die dynamische Installation neuer Funktionen, Treiber, Agenten und KI-Erweiterungen über einen dedizierten Modul-Store. Diese Flexibilität unterstützt langfristige Experimente, modulares Wachstum und die Wiederverwendung von Komponenten über verschiedene Startup-Projekte hinweg.

Letztlich ist IRIS nicht nur ein Technologiekauf - es ist eine strategische Infrastrukturentscheidung. Durch die Integration von IRIS in das Herzstück des Inkubatorlabors erhalten Startups eine zukunftssichere Plattform, die schnelles Prototyping, intelligente Automatisierung und Edge-AI-Integration ermöglicht - einschließlich Szenarien, in denen LLM-gestützte Assistenten oder Entscheidungssysteme am Netzwerkrand eingesetzt werden. Dies steht in perfektem Einklang mit der Mission der "Innovation Experience", indem es hochwirksame Innovation ermöglicht, technische Komplexität reduziert und skalierbare, praxisnahe Lösungen fördert.

Ausfüllhinweise: Sie müssen alle farblich unterlegten, unterstrichenen Felder ausfüllen. Optional können Sie Angaben in Feldern machen, die nur unterstrichen, aber nicht farblich unterlegt sind. Tragen Sie in der Spalte "Mengen- und Preisangaben" alle notwendigen, geforderten Angaben ein (Preise und Kosten jeweils ohne gesetzliche USt.). Ist eine Preiseinheit ungleich 1 vorgegeben (z.B. 1.000), so geben Sie bitte den Preis netto pro Einheit bezogen auf die Preiseinheit an (z.B. 10,00 EUR pro 1.000 Mengeneinheiten). Beziehen Sie in Rahmenvertragspositionen Ihren angebotenen Preis auf die angegebene geschätzte Menge. Geben Sie in der Spalte "Gesamtbetrag netto inkl. Pos.- Nachlass (EUR)" für jede Position den Betrag an, der für die Position aus den Einzelangaben zu kalkulieren ist. Tragen Sie ggf. einen auf Positionsebene gewährten Nachlass ohne Bedingungen im entsprechenden Feld in der Spalte "Mengen- und Preisangaben" ein. Beispiel für eine Position mit angegebener Menge und gefordertem Preis: Die Menge ist mit dem Preis netto pro Einheit in Euro, abzüglich einem evtl. auf Positionsebene gewährten Nachlass ohne Bedingungen, zu multiplizieren.

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.- Nachlass (EUR)
F 1	Fragebogen 1: Info-Fragebogen		
	Frage	Antwort	
	1.1 Vertragsbedingungen Es gelten die VOL/B. Haben Sie diese zur Kenntnis genommen?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
	1.2 VOL/B Akzeptieren Sie die VOL/B?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
	1.3 Sicherheitsabfrage Sollten Sie ein eigenes Angebotsblatt einreichen: Haben Sie die Lieferbedingung, die Zahlungsbedingung und die Bindefrist angepasst?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
	1.4 Lieferzeit Geben Sie die Lieferzeit nach Auftragserteilung an!		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
Gruppe 1	Räume und Ausstattungen: Nachlass (%) _____		
1.1	Arbeitsbereich - "Die Ideenfabrik": # 7 ergonomische Arbeitsplätze mit OLED-Monitoren, Dockingstationen und Artemide-Lampen # 7 Stühle mit 4D-Lendenwirbelstütze # Modulare Hängeschränke mit Beleuchtung und CO ₂ -Sensoren # "Totem des Wissens" mit AI-Server, IRIS-System, NAS und USV	Menge: 1 Stück Preiseinheit: 1 Stück Nettopreis in Euro _____ USt.: 19 %, falls abweichend _____ % Nachlass (%) _____	
1.2	Entspannungs- und Schulungsraum - "Inner Work Life": # Ausgestattete Bar-Ecke # Sofa mit 8-10 Sitzplätzen, 2 niedrige Couchtische, 3 Stehtische und 10 Barhocker, Konferenzmonitor # Videospielstation # Schattenfreie Beleuchtung und biophilische Materialien # Umgebungsmusiksystem mit smartem Steuerungssystem	Menge: 1 Stück Preiseinheit: 1 Stück Nettopreis in Euro _____ USt.: 19 %, falls abweichend _____ % Nachlass (%) _____	
Gruppe 2	IT-Infrastruktur Nachlass (%) _____		
2.1	LAN & Rechenzentrum: # Datenrack mit Firewall, PoE-Switch und NAS # Verkabelung mit Glasfasertechnologie # Verbindungen zu Servern und Endgeräten # Sicherheitsüberwachung	Menge: 1 Stück Preiseinheit: 1 Stück Nettopreis in Euro _____ USt.: 19 %, falls abweichend _____ % Nachlass (%) _____	

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
2.2	Server und Systeme: # NVIDIA (gleichwertig) AI-Server # IRIS-Server # NAS mit mehr als 30 TB Speicherkapazität # Software für IoT, Machine Learning und ThingsBoard	Menge: 1 Stück Preiseinheit: 1 Stück Nettopreis in Euro <input type="text"/> USt.: 19 %, falls abweichend _____ % Nachlass (%) _____	<input type="text"/> <input type="text"/>
Gruppe 3	Software und Lizenzen Nachlass (%) _____	<input type="text"/> <input type="text"/>	

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
3.1	<p>IRIS® IoT Application Controller Lizenz</p> <p># Unbegrenzte Lizenz zur Nutzung und Verwaltung von IoT-Geräten innerhalb der Laborinfrastruktur mit vollständiger Integration der im Projekt vorgesehenen Hard- und Softwaremodule. Die IRIS-Lizenz ist essenziell für die Entwicklung von Projekten im IoT-Bereich. Dank ihrer modularen Architektur und des proprietären Protokolls IRIS-RPC® ermöglicht die Plattform den im Inkubator betreuten Start-ups, sich ausschließlich auf den Use Case und die Anwendungsebene zu konzentrieren, ohne sich mit der technischen Komplexität von Verbindung, Kommunikation und Gerätesteuerung auseinandersetzen zu müssen. IRIS bietet eine einheitliche und skalierbare Infrastruktur, die die Prototypenentwicklung beschleunigt und die Qualität der entwickelten Lösungen verbessert.</p> <p># IRIS Software Development Kit (SDK) Bereitstellung des vollständigen IRIS-Entwicklungskits, einschließlich Zugang zu technischer Dokumentation, Codebeispielen, öffentlichen APIs und Erweiterungsmodulen.</p> <p># Jährlicher technischer Support Umfasst Software-Updates, Hotfixes, Remote-Support oder Ticket-Support sowie Unterstützung bei der Integration neuer Module oder Geräte für einen Zeitraum von mindestens 12 Monaten ab dem Abnahmedatum.</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro _____</p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<p>_____</p>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
3.2	<p>Backend-Softwareentwicklung für das Inkubationsmanagement</p> <p>Entwicklung eines Backend-Softwaresystems zur Verwaltung des operativen Ablaufs im Inkubator. Das System muss mindestens folgende Funktionen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> # Modul für Pre-Inkubationsanträge, mit digitalen Formularen und Bewertungs-Workflows # Verwaltung multimedialer Inhalte, die von den Teams hochgeladen werden (Pitches, Demos, MVPs, Präsentationen) # Workflow-Management zur Nachverfolgung der Projektphasen (Bewertung, Mentoring, Entwicklung, Prototyping) # Funktionen zur Unterstützung des De-Risking-Prozesses, einschließlich Analyse von KPIs, Validierungsmeilensteinen und Mentor-Interaktionen 	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input style="width: 150px;" type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
4	<p>Kommunikation - Website des Inkubators:</p> <p>Die Website dient als Informations- und Arbeitsplattform und bietet folgende Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> # Beschreibung der Mission und Aktivitäten des Inkubators # Zugang zum Bewerbungsverfahren für die Pre-Inkubation # Bereich für zugelassene Start-ups (Profile, Pitches, Kontakte) # Veranstaltungskalender mit Workshops, Hackathons und Schulungsprogrammen # Öffentliche Ressourcen (Leitfäden, Schulungsmaterialien, Fallstudien) # Integration von Kommunikations- und Netzwerktools <p>Mindestanforderungen: Der Anbieter muss sicherstellen, dass die Plattform:</p> <ul style="list-style-type: none"> # Barrierefrei ist und den WCAG 2.1-Standards entspricht # Mehrsprachig ist (mindestens Deutsch und Englisch) # Responsiv gestaltet ist und für mobile Endgeräte optimiert ist # Über ein Content-Management-System (CMS) verfügt und mit den Systemen des Labors integrierbar ist 	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input style="width: 150px;" type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
5	<p>Anforderungen an Sicherheit und Umwelt</p> <p>Luftqualitätskontrolle, Umweltsensoren, schallabsorbierende Paneele, Aromatherapie sowie automatische Beleuchtungssysteme.</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input style="width: 150px;" type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
6	Schulung und Dokumentation Schulung des Bedienpersonals, Benutzerdokumentation, Wartungsplan und Abnahmebericht.	Menge: 1 Stück Preiseinheit: 1 Stück Nettopreis in Euro <input type="text"/> USt.: 19 %, falls abweichend _____ % Nachlass (%) <input type="text"/>	<input type="text"/>

Wertungsschema

Nr.	Bezeichnung	Antwort	Kriteriengewichtung
1	Preis	<input type="text"/>	100 %

Angebot

Mit Unterzeichnung des Angebotes erkennt der Bieter die Forderungen und Angaben des Leistungsverzeichnisses an und bestätigt die Richtigkeit der von ihm gemachten Angaben.	Nachlass in %:	<hr/>
	Gesamtangebotssumme ohne USt. inkl. Nachlass (EUR):	<hr/>
	Gesamtangebotssumme inkl. USt. und Nachlass (EUR):	<hr/>