

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn
Ausschreibung Biorepository

Leistungsbeschreibung

Biorepository

Kennziffer: 70049437

Vom Bieter auszufüllen:

Name des Bieters	
Anschrift	
Ansprechpartner	
Telefon	
Telefax	

Administrative Auskünfte:

Michael Burghammer

Tel.: 0228 / 43302-160

beschaffung@dzne.de

oder:

Ute Meinen

Tel.: 0228 / 43302-163

beschaffung@dzne.de

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

0 Inhalt

0	Inhalt	3
1	Vorbemerkungen.....	5
1.1	ZTV Allgemein.....	5
1.1.1	Baubeschreibung	5
1.1.2	Technische Bedingungen allgemein.....	6
1.1.3	Technische Grundlagen	9
2	Leistungsbeschreibung Biorepository	14
2.1	Titel 1: Basisausstattung	14
2.1.1	Biorepository	14
2.1.2	Datenbanksystem-Biorepository Hard- und Software	15
	Gruppengesamtpreis Datenbanksystem-Biorepository Hard- und Software.....	17
2.1.3	Lagerbehälter Biorepository	18
	Gruppengesamtpreis Kryotank	21
2.1.4	Transportsystem	21
	Gruppengesamtpreis Transportsystem	23
2.1.5	Einweisung zur Inbetriebnahme	23
	Gruppengesamtpreis Einweisung und Inbetriebnahme	25
2.1.6	Dokumentation	25
	Gruppengesamtpreis Dokumentation.....	27
	Titelgesamtpreis: Titel 1 Basisausstattung:	27
2.2	Titel 2: Wartung und Nebenleistungen	28
2.2.1	Wartung und Service.....	28
	Gruppengesamtpreis Wartung	29
2.2.2	Nebenleistungen: Stundenlohnarbeiten.....	29
	Gruppengesamtpreis Stundenlohnarbeiten.....	30
	Titelgesamtpreis: Titel 2 Wartung und Nebenkosten:	30
2.3	Titel 3: Rahmenvereinbarung	31
2.3.1	Erweiterung Typ 1 (500.000 Proben):.....	31
2.3.2	Erweiterung Typ 2 (1.000.000 Proben):.....	32
2.3.3	Erweiterung Typ 3 (2.000.000 Proben):.....	32
3	Titelzusammenstellung.....	33
3.1	Titel 1: Basisausstattung	33
3.2	Titel 2: Wartung und Nebenleistungen	33

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn
Ausschreibung Biorepository

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

1 Vorbemerkungen

Leistungsverzeichnis Biorepository

1.1 ZTV Allgemein

Die im folgenden Dokument festgelegten „ZTV allgemein“ umfassen zusätzliche Angaben als Kalkulationsgrundlage. Es wird ausdrücklich darauf verwiesen, dass für die Ausführung der Leistung die VOB/B und VOB/C gelten.

1.1.1 Baubeschreibung

Für die Aufnahme der nachfolgend beschriebenen Leistung der Biorepositorium-Anlage soll im Gewerbepark Bonn-West ein Neubau errichtet werden.

Im Zuge der Gebäudeerstellung wird dort das im Leistungsverzeichnis beschriebene automatische System zur Lagerung kryogener Proben eingebracht werden.

Das Gebäude soll erweiterbar umgesetzt werden, um eine geplante Expansion des Biorepositoriums zu ermöglichen.

Die Konzeption des Gebäudes sieht einen Grundluftwechsel vor. Bei einer Leckage oder Austritt von Flüssigstickstoff - über Sauerstoffmangeldetektoren überwacht - wird die Notentlüftung der Halle aktiviert, wodurch keine konditionierten Bedingungen mehr vorherrschen werden.

Als Sicherungssysteme ist weder eine Notstromversorgung noch eine Notkühlung vorgesehen. Eine sichere Lagerung der Bioproben muss trotzdem gewährleistet sein.

Lage der Baumaßnahme/Zufahrt:

Biorepository DZNE

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen e.V.

Gemarkung Bonn, Flur 48, Flurstück 756

Klara-M.-Faßbinder-Straße

Das Grundstück wird über die Klara M.-Fassbinder Straße verkehrstechnisch erschlossen. Die Anschlüsse an das Autobahnkreuz der Autobahnen A555 und A565 im Westen sowie die Ausfahrt Bornheim der A555 im Nordosten liegen ca. 4 km entfernt. Über eine Bushaltestelle in

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

ca. 100 m Entfernung besteht eine Busanbindung der Linien 630 und 631. Im Süden liegt noch fußläufig in ca. 1 km Entfernung die Haltestelle Dransdorf mit dem Stadtbahnanschluss der Linien 18 und 68.

1.1.2 Technische Bedingungen allgemein

Die automatisierte, kryogene Ausrüstung wird die Hauptkomponente des DZNE Biorepositoriums bilden und Proben von klinischen, epidemiologischen und Grundlagenforschungsgruppen beherbergen, die zentral gelagert und verwaltet werden.

Ziel der Ausschreibung ist der Erwerb eines automatisierten Kryogenlagersystems, welches modular aufgebaut ist und in Zukunft modular erweitert wird.

Das Lagersystem ist von Beginn an mit dem internen Datenbanksystem (LIMS) des Biorepositoriums zu betreiben.

Mit der LIMS Anbindung soll unmittelbar nach Auftragserteilung begonnen werden. Zu Schulungszwecken ist vom Anbieter eine Computeranlage mit dem Biorepositorysystem (Datenbank und Steuerung) vier Wochen nach Beauftragung zur Verfügung zu stellen.

Der Bieter muss eine voll funktionsfähige automatisierte Lösung für das Biorepositorium bereitstellen, einschließlich der vollständigen Installation aller Kryotanks und der damit verbundenen Automatisierung sowie der Integration des zusätzlichem unabhängigen Alarmsystems, der Barcodelesegeräte und aller Zusatzgeräte.

Die besonderen Anforderungen des DZNE an die Langzeitlagerung und die baulichen Gegebenheiten sind zu berücksichtigen und bilden eine wichtige Entscheidungsgrundlage.

Die Ausschreibung beschreibt Lösungsansätze und keine Konstruktionsvorgaben eines bestimmten Produktes. Der fachkundige Anbieter kann seinen Lösungsansatz (oder mehrere alternative Lösungsansätze) anbieten, die Randbedingungen und die Mindestanforderungen sind jedoch zwingend zu erfüllen.

Der Bieter schuldet eine voll funktionsfähige Gesamtanlage entsprechend den geplanten Ausbaustufen (siehe Anlage 4), alle dafür notwendigen Komponenten sind dafür zu berücksichtigen und inhaltlich zu beschreiben und im Angebotspreis zu inkludieren. Alternative Lösungen sind zugelassen, die Beurteilung der Gleichwertigkeit obliegt dem Auslober. Die

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Bewertung erfolgt entsprechend der zum Hauptauftrag ausgeführten Bewertungsmatrix. Technische Angaben müssen gegebenenfalls an einem Objekt direkt überprüfbar sein.

Der Ausschreibung ist eine umfangreiche technische Dokumentation beizufügen, um die technische Umsetzung der Anforderungen beurteilen zu können. Bei der Dokumentation ist die angebotene Leistung darzustellen. Allgemeine Firmenprospekte oder Alternativprodukte sind deutlich zu kennzeichnen.

Die Projektsprache ist Deutsch. Die Projektdokumentationen sind in deutscher und englischer Sprache vorzulegen. Technische Dokumentationen zum Angebot können in Ausschnitten auch in englischer Sprache verfasst sein.

Anordnung von Stundenlohnarbeiten

Zur Abwicklung von Leistungen nach Stundenlohnarbeiten gelten die Allgemeinen Vertragsbedingungen gemäß VOB/B §15.

Bauleiter und Baustellenbesprechungen

Auf der Baustelle muss für den Zeitraum der Montage ständig eine deutschsprachige, fachlich qualifizierte Aufsichtsperson des Auftragnehmers anwesend sein.

Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen bevollmächtigten und fähigen Vertreter zu entsenden.

Die Besprechungen finden jeweils nach Bedarf statt.

Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan

Zur Durchführung der Maßnahme wird durch den AG und den SIGE-Koordinator ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellt. Dieser wird dem Auftragnehmer vor Baubeginn zur Verfügung gestellt.

Der Auftragnehmer hat seine Beschäftigten über den SIGE-Plan zu informieren. Der SIGE-Plan ist zu beachten und in der Firmenbauleitung bereitzuhalten.

Weiterhin wird durch den SIGE-Koordinator eine Baustellenordnung erstellt, die im Zuge der Baumaßnahme durch den AN zu berücksichtigen ist.

Baustellenreinigung / Wasser und Baustrom

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Es ist vorgesehen, dass begrenzte Lagerflächen dezentral auf der Baustelle eingerichtet werden.

Der AN hat grundsätzlich keinen Anspruch auf Werk- und Bearbeitungsflächen bzw. Lager- und Stellflächen. Es muss eine „just-in-time“-Anlieferung durch den AN angestrebt werden.

Es ist geplant, dass Sanitärcontainer in begrenzter Anzahl sowie ein Sanitätscontainer durch den AG zur Verfügung gestellt werden.

Büro- und Materialcontainer können ebenfalls nur in begrenzter, zuvor mit AG in abgestimmter, Anzahl aufgestellt werden. Diese Container sind vom AG selbst zu beschaffen.

Die Errichtung und Betrieb von Wohncontainern auf dem Grundstück der Baumaßnahme sind nicht gestattet.

Wasser und Strom stellt der Auftraggeber innerhalb der Baustelle zu betrieblichen Zwecken kostenfrei zur Verfügung.

Die Übergabestellen für Baustrom- und Bauwasser befinden sich auf dem Grundstück der Baumaßnahme. Der Unterhalt dieser Einrichtungen sowie die Ausstattung mit Zählern erfolgt durch den AG, gegebenenfalls durch einen gesonderten AN, der für die Baulogistik zuständig wird.

Darüber hinaus besteht kein weiterer Anspruch, d.h. ab diesem Entnahmepunkt muss der AN die weitere Versorgung für seine Leistung selbst übernehmen. Der Bedarf der Anschlüsse ist dem AG rechtzeitig mitzuteilen.

Abfallbeseitigung

Kommt der Auftragnehmer seiner vertraglichen Verpflichtung zur Abfallbeseitigung nicht nach, so wird der AG einen Dritten mit der Beräumung der Baustelle beauftragen.

Gleitklauseln

Eine Lohn- und Material-Preisgleitklausel wird für den Titel Rahmenvereinbarung vereinbart. Die Preise für den Titel Basisausstattung sind Festpreise während der gesamten Bauzeit.

Die Kosten und Gebühren für Abnahmeprüfungen sind mit einzukalkulieren.

Alle notwendigen Materialien (Reagenzien, Einwegmaterial, etc.), bis auf die bauseitigen Medien, sind für die Funktionsprüfung vom Auftragnehmer kostenneutral zur Verfügung zu stellen.

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Abrechnung

Die Abrechnung erfolgt gemäß VOB/B §14.

Zusätzliche Regelungen sind in den Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen beschrieben.

1.1.3 Technische Grundlagen

Montage- und Ausführungszeiten

Der Unternehmer legt 10 Tage nach Beauftragung in Abstimmung mit dem Gesamtbauablaufplan einen detaillierten Terminplan vor, aus welchem Montageplanung, Fertigung, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der beauftragten Leistung ersichtlich sind. Für die Prüfung und Genehmigung der Montageunterlagen steht dem Bauherr und der Fachbauleitung eine angemessene Bearbeitungszeit zur Verfügung, welche vorgängig abzustimmen ist.

Hat der Bieter Bedenken gegen die in der Ausschreibung geforderte Ausführung, so hat er diese bei Feststellung umgehend der Vergabestelle schriftlich zu benennen, vergleiche Formblatt 212EU, Absatz 1. Sich hieraus ggf. ergebende Änderungen der Leistungsbeschreibungen werden dann durch die Vergabestelle allen Bietern zur Verfügung gestellt. Nach Auftragserteilung vorgebrachte Einwände können aus wettbewerbsrechtlichen Gründen nicht mehr berücksichtigt werden.

Die Gesamtanlage wird aus den Einzelementen zusammengesetzt. Der Preis für die Montage der Anlage, die Anschlüsse an die bauseitige Installation und positionsspezifische Mehraufwendungen (z.B. zusätzliche Verrohrungen, Elektroinstallation) sind vom Bieter bei den Einzelementen mit einzukalkulieren.

Der Elektroanschluss für die Anlage wird als freies Kabelende am Schaltschrank zur Verfügung gestellt. Die Absicherung und die Anbindung der Einzelkomponenten obliegen dem Auftragnehmer. Trassensysteme der TGA werden nach Angabe des Anbieters bauseitig erstellt. Die EDV Installation erfolgt durch den Auftraggeber gemäß Vorgaben des Lieferanten. Der Anschluss der Abluft- und Abblaseleitung, sowie der Flüssigstickstoffversorgung erfolgt bauseits.

Der "Angebotseinzelpreis, netto" beinhaltet alle Kosten für die betriebsfertigen Anlagen. Anzubieten sind jeweils komplette Leistungen, auch wenn einzelne notwendige kleinere Arbeitsvorgänge oder -teile nicht ausdrücklich beschrieben sind. Der Umfang der Biorepositoryausschreibung umfasst die komplette betriebsbereite Einrichtung der Lagerung. Alle Geräte und Spender müssen in Betrieb genommen werden, alle dafür notwendigen Betriebsmittel und Erstbefüllungen sind in das Angebot mit einzukalkulieren.

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Für alle Geräte und beschreibungsbedürftigen Einbauten ist durch den AN mindestens eine Einweisung des Bedienpersonals durchzuführen. Der Auftragnehmer ist für die Durchführung und funktionstüchtige Übergabe auch bei Fremdfabrikaten verantwortlich.

Vor der Abnahme hat der Auftragnehmer nachstehende allgemeine Leistungen ohne besondere Vergütung zu erfüllen:

- Inbetriebnahme und Probetrieb der Anlage,
- Erstbefüllung aller Anlagenkomponenten (Flüssigstickstoff wird zur Verfügung gestellt),
- Einregulierung aller Anlagenteile und Funktionsprüfung der Steuerungen ,
- Nach der Inbetriebnahme separate Einweisung des Bedienpersonals

Arbeitszeiten: Die Regelarbeitszeit ist werktags
von Montag bis Freitag ab 7:30 bis 20:00 Uhr
und samstags ab 7:30 bis 14:00 Uhr

Über die Regelarbeitszeit hinausgehende Arbeitszeiten sind dem AG zur Zustimmung anzumelden.

Baumaß

Der Unternehmer hat sich vor Ausführung der Arbeiten über die Lage von Leitungen, Kabeln, Trassen, Kanälen und dergleichen der anderen Gewerke vor Ort zu unterrichten. Der Unternehmer ist verpflichtet, alle erforderlichen Baurohmaße sowie die Schnittstellen zu den bauseitigen Medien eigenverantwortlich vor Ausführungsbeginn vor Ort zu überprüfen und in der Montageplanung zu berücksichtigen.

Die Überprüfung ist terminlich mit der Bauleitung vor Ort abzustimmen und alle hierfür notwendigen Kosten sind durch den AN hierzu einzukalkulieren.

Einbringung

Der Unternehmer hat des Weiteren vor der Installation der Anlage die Anlieferwege und Eintransportmöglichkeiten auf Basis der Pläne und vor Ort zu prüfen. Die Anlieferung und Einbringung ist mit der Bauleitung abzustimmen.

Reinigung

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Sämtliche Anlagenteile sind Innen und Außen sauber aus- bzw. abgewischt zu übergeben.

Wartung

Für alle wartungspflichtigen Bauteile und Baugruppen mit Kalibrierzertifikat zu liefernden Sensoren ist Folgendes sicherzustellen:

Die Termine, die für die Berechnung der nächstfälligen Wartung maßgeblich sind, dürfen zur Abnahme (hier SAT) nicht weiter als 4 Wochen zurückliegen. Dies ist bei der Inbetriebnahmeprüfung mit einem Aufkleber auf dem Bauteil zu dokumentieren. Die Frist von 4 Wochen gilt ebenso für die letzte Kalibrierung der Sensoren, bezogen auf die Leistungsabnahme.

In den Vergabeunterlagen befindet sich der Vertrag nach AMEV zur Wartung der Anlage. Dieser ist in Form eines Vollwartungsvertrags für alle in diesem Leistungsverzeichnis zu wartenden Teile und Geräte zu verstehen. Der Bieter hat neben dem unterzeichneten Vertrag jeweils eine Wartungskarte für alle Anlagenkomponenten zu erstellen und dem Vertrag beizufügen: Darin enthalten sind Angaben über Servicestellen, die Qualifikation der Servicetechniker, die durchgeführten Wartungsarbeiten und die Wartungszeit. Die Wartungsleistung muss so aufgebaut werden, dass die ganzjährige und vollständige Funktionalität, Sicherheit und Betriebsbereitschaft gewährleistet ist. Das Vertragsmuster inkl. Leistungskarten ist mit dem Angebot vom Bieter zwingend abzugeben. Aus den Arbeitskarten muss der Umfang der Wartung ersichtlich sein. In dem Vollwartungsvertrag sind alle Ersatzteile inklusive deren Montage mit ein zu kalkulieren. Die Wartungsleistungen werden in der Wertung bei Auftragsvergabe einbezogen, es werden die Kosten für 4 Jahre herangezogen. Die Nichtabgabe eines Vollwartungsangebotes führt zum Ausschluss des Bieters.

Technische Unterlagen

Auf der Grundlage der Leistungsbeschreibungen hat der Auftragnehmer eigenverantwortlich die Montageunterlagen einschl. Berechnungen zu erstellen, die zur Durchführung des Auftrages erforderlich sind. Der Auftragnehmer ist zur Koordination seiner Leistungen (Montageplanung und Montage) mit den übrigen am Bau beteiligten Gewerken verpflichtet.

Vom Auftragnehmer zu erstellende Montageunterlagen

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Der Auftragnehmer muss vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben machen, die für den reibungslosen Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen erforderlich sind. Weiterhin hat der Auftragnehmer nach Planunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers die für die Ausführung erforderliche Werkstatt - und Montageplanung zu erbringen. Die Werkstatt- und Montagepläne sind vom Auftraggeber vor der Ausführung freizugeben. Für die Genehmigung sind alle Unterlagen 2-fach, der Fachbauleitung Labortechnik zu übergeben.

Für die Prüfung und Genehmigung der Montageunterlagen steht der Bauleitung eine angemessene Bearbeitungszeit zur Verfügung. Diese Zeit ist zur Einhaltung der gesetzten Termine zu berücksichtigen.

Ein Exemplar wird mit Freigabevermerk, bzw. Korrekturen an den AN zurückgegeben. Korrekturen durch Dritte sind vom AN nach Freigabe durch den vom AG beauftragten Laborplaner zu übernehmen. Die geprüften und eventuell ergänzten Unterlagen müssen vor Montagebeginn eingearbeitet werden und der Bauleitung in 3- facher Ausfertigung, spätestens nach 3 Wochen, auf jeden Fall vor Montagebeginn, zur Verfügung gestellt werden.

Die Montagearbeiten dürfen nur nach gültigen – freigegebenen – Montageplänen ausgeführt werden.

Zur Montage- und Werkstattplanung gehören:

- Stücklisten mit Bestellangaben
- Konstruktions- und Aufbaupläne
- Montage- und Detailzeichnungen incl. aller vermassten Anschlussdetails
- Montageunterlagen für die Nebengewerke
- Grundriss 1:50
- Wandabwicklungen 1:20 mit Frontansicht, Seitenansicht und Draufsicht, alle Elektro- und Medienentnahmen durch Symbole und Beschriftung eindeutig gekennzeichnet.

In die Montageunterlagen sind alle Daten eingetragen, die zur Beurteilung der Anlage, zur Identifikation von Bauteilen und zum Erkennen von funktionalen Zusammenhängen erforderlich sind.

Montageunterlagen für die Nebengewerke enthalten alle lüftungsrelevanten und elektrotechnischen Angaben der Anlage und sonstige bautechnisch relevanten Angaben. Sie sind zeitgleich mit der Freigabe der Fachbauleitung Labortechnik zu übergeben.

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Zu den Angaben für die Lüftungsfirma gehören:

- vermasste Zeichnungen zur Position der Abluftstutzen aller an die Abluft angeschlossenen Einzelpositionen
- Angaben zu den Druckverlusten

2 Leistungsbeschreibung Biorepository

2.1 Titel 1: Basisausstattung

2.1.1 Biorepository

Für das DZNE wird ein modulares Kryolagersystem – bestehend aus Kryolagertanks – und einer automatischen Beschickung benötigt. An die Automatisierung müssen verschiedene Lagertankgrößen anschließbar sein, da ein stufenweiser Ausbau geplant ist.

Das System muss so ausgelegt sein, dass es in Zukunft erweitert werden kann. Es wird von einer maximalen Probenanzahl von 7,2 Mio Proben ausgegangen; so ist geplant, nach 2022 zusätzliche Lagerungslösungen zu erwerben. Ein modularer Vorschlag für die Probenlagerung wird deshalb bevorzugt. Um einer geplanten Erweiterung Rechnung zu tragen wird in Titel 2 eine Rahmenvereinbarung gem. VOB/A §4a EU Abs. 1)-3) mit dem Bieter abgeschlossen, welcher die modulare Erweiterung der Anlage Rechnung trägt. Preisanpassungen für Mehr- oder Minderleistungen werden gem. VOB/B §2 Abs. 3) geregelt. Sollten bestimmte der nachfolgenden Positionen nicht benötigt werden bzw nicht im System des Bieters zur Ausführung kommen so ist dies zu vermerken und die Position mit 0 zu bepreisen.

Die Biorepositorium-Anlage soll im ersten Schritt auf ein Lagervolumen von 3,2 Millionen Proben (bezogen auf 0,7 ml Tubes) ausgelegt werden. Die Lagerung erfolgt in der Flüssigstickstoff-Stickstoffgasphase. Das kombinierte Lagersystem des Bieters ist so anzugeben, das die Kapazität von 3,2 Mio. Proben (0,7 ml Tubes) erreicht wird. Mit der Rahmenvereinbarung werden verschiedene Erweiterungsoptionen abgefragt, welche auch andere verfügbare Kryolagertankgrößen berücksichtigt, um dem Auftraggeber Variationsmöglichkeiten, wie z.B. kurzfristige Erweiterung auf ca. 4 Millionen Proben, zu geben. In diesem Falle ist nur der Angebotseinzelpreis einzutragen und keine Stückzahl und kein Positionsgesamtpreis anzugeben. Die Anlage muss im Extremfall pro Tag (24 h) ca. 4000 Proben in die Kryolagertanks ein- und auslagern können.

In der Lagerhalle ist ein Eingabe/Ausgabeterminal mit mehreren Parkpositionen für die Übernahme von SBS-Racks vorzusehen. Der Transport hat durchgehend gekühlt über ein voll-automatisches externes Transportsystem direkt zum Tank bzw. zur Picking-Station zu erfolgen.

Die Kryolagertanks sind mit einer Andockstation für die Übergabe der SBS-Racks auszustatten. Der Andockvorgang hat so zu erfolgen, dass keine Luftfeuchtigkeit in das System

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

eindringt. Dieses kann z.B. mit einem kontrollierten Stickstoffüberdruck erfolgen. Ein ständiges Abdampfen von Stickstoff aus dem Kryolagerbehälter in den Raum ist nicht zulässig, da sonst der Raumlufthwechsel drastisch gesteigert werden müsste. Die Kryolagerbehälter erhalten einen direkten Anschluss für eine drucklose Abdampfleitung.

Jeder Kryolagertank hat ein integriertes Probenhandlingssystem vorzuweisen, mit welchem sowohl SBS-Racks als auch Einzelproben gehandhabt werden können, so dass keine Gefährdung unbeteiligter Proben stattfindet. Dafür können einzelne Roboterarme oder ein Roboterarm mit Greiferwechselsystem eingesetzt werden.

Zur Datensicherheit soll beim Ein- und Auslagern die Einzelprobe bzw. das SBS Rack mit einem integrierten Barcodescanner/Rackscanner individuell überprüft werden. Alle Probenhandlings innerhalb des Systems (Kryolagertank und Probenhandling) müssen bei Temperaturen $< -130\text{ }^{\circ}\text{C}$ erfolgen. Die Qualität für die geplante Langzeitlagerung des Probenmaterials im DZNE verbietet es, dass Lagerproben beim Ein- und Auslagern anderer Proben erwärmt werden. Für den Ein- und Auslagervorgang muss mindestens eine aktive Umgebungs-Temperatur $< -80\text{ }^{\circ}\text{C}$ gewährleistet sein.

2.1.2 Datenbanksystem-Biorepository Hard- und Software

Das Herzstück des Biorepositorysystems ist die Steuerungssoftware und das integrierte Datenbanksystem. Die Software steuert alle Prozesse zum Ein- und Auslagern. Es können Arbeitslisten für automatische Abarbeitung erstellt werden, sodass auch ohne Bedienpersonal, z.B. über Nacht, Proben bereitgestellt oder eingelagert werden.

Die integrierte Lagerplatzverwaltung gewährleistet eine lückenlose Dokumentation aller notwendigen Probenparameter. In der Datenbank sind jeder Probe die Proben ID-Nr., der Lagerort, das Datum der Einlagerung, die Einfrierkurve (falls bekannt), die Temperaturkurve (internes Messsystem) und ihre Historie (Lagerort, Temperatur) für die Lagerprobe abgelegt. Das Biorepositorysystem ist mit dieser Steuer- und Lagersoftware unabhängig zu betreiben und der Nutzer kann individuelle Reports für die Lagerproben erstellen. Auf einem Datenserver werden die Daten redundant vorgehalten und zusätzlich soll auf einer virtuellen Maschine im DZNE Hauptgebäude eine Datensicherung erfolgen. Das gesamte Datenhandling ist für alle Komponenten abzusichern, d.h. der Datenserver, das Eingabeterminal, die Barcodeleser und alle anderen in die Datenverarbeitung integrierte Systeme sind vom Bieter mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung so zu puffern, so dass Datenverluste durch Ausfall der

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Stromversorgung ausgeschlossen sind. Außerdem ist der Server bei Stromausfall sicher herunter zu fahren.

Die Steuerungssoftware liefert eine Störmeldung zur Weiterleitung an ein Gebäudemangement-system.

Der Bieter liefert mindestens ein funktionierendes Beispiel für eine erfolgreiche LIMS – Anbindung. Alle Daten aus der Lagerverwaltung können an das LIMS-System übergeben werden und aus dem LIMS System sind Arbeitsaufträge auf das Lagersystem zu übertragen. Der Bieter liefert alle Angaben, um dem Anbieter des LIMS-Systems eine Anbindung des Biorepositorysystem an das LIMS zu ermöglichen. 5 Abstimmungstermine mit dem Anbieter des LIMS-Systems sind im Angebot zu berücksichtigen.

2.1.2.1 Steuerungs- und Lagerverwaltungssoftware Datenserver

Installiert auf dem zu liefernden 19“-ILO-Datenserver mit Hardware-Raid(5+6)-Datenspiegelung und dem Eingabeterminal.

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Anzahl 1

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.1.2.2 Steuerungs- und Lagerverwaltungssoftware Virtueller Server

Zu installieren als virtueller Server auf der Hardware des DZNE im Hauptgebäude für die zusätzliche Datensicherung.

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Anzahl 1

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.1.2.3 Steuerungs- und Lagerverwaltungssoftware Testversion

Installiert auf einem PC (Lieferumfang dieser Ausschreibung) für die Programmierung der LIMS Anbindung und zu Schulungszwecken mit individueller Einweisung.

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Anzahl 1

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

2.1.2.4 Lizenzen für die Bedienungsfläche der Steuerungs- und Lagerverwaltungssoftware

Die Lizenzgebühren zum Betrieb der Bedienoberfläche des Biorepositorysystems auf einem PC oder einem Bedienterminal zum Erstellen von Arbeitslisten, Probendokumentationen, Probenreports und der Systemkontrolle.

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Anzahl 6

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.1.2.5 Eingabeterminal für Biorepositorysystem

Eingabeterminal mit 22" TFT Monitor, Tastatur und Maus zur Systemsteuerung sowie eingebundenen Barcodescanner (einzeln + Rack). Zu liefern innerhalb von 4 Wochen nach Angebotserteilung.

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Anzahl 1

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

Gruppengesamtpreis Datenbanksystem-Biorepository Hard- und Software

Netto € _____

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

2.1.3 Lagerbehälter Biorepository

Einlagerung

Das System muss für eine möglichst platzoptimierte Lagerung, im Hinblick auf SBS-Racks (Fluidx und Matrix) konzipiert sein und diese effizient einlagern.

Tabelle 1: Bioprobenröhrchen in Benutzung beim DZNE Biorepository

Manufacturer	Size/ Type	Length [cm]	Width [cm]	Height [cm]
FluidX	SBS Rack 0.7 ml	12.78	8.55	3.30
FluidX	SBS Rack 2.0 ml	12.78	8.55	4.94
FluidX	SBS Rack 1.0 ml	12.78	8.55	4.73
Matrix	SBS Rack 3.0 ml	12.78	8.55	10.15
Matrix	SBS Rack 1.0 ml	12.78	8.55	5.8
Matrix	SBS Rack 0.5 ml	12.78	8.55	4.5

Die wichtigsten Tubes am DZNE sind FluidX 0,7 ml und FluidX 2,0 ml

Ein- und Auslagerung

Die Lagertanks sind mit einer Andockstelle für das Ein- und Auslagern von SBS-Racks auszustatten.

Die Ein- oder Auslagerung muss bei einer Höchsttemperatur von -80 °C erfolgen.

Beim Ein- oder Auslagern muss sichergestellt werden, dass keine Probe, die sich auf demselben Rack befindet, wärmer als -80 °C wird.

Kryolagertank

Vakuumisolierter Lagertank für biologisches Probenmaterial in Flüssigstickstoff Gasphase.

Der Kryolagertank muss in der Lage sein über Jahrzehnte hinweg die Proben bei Temperaturen zwischen -150 und -190 °C zu lagern.

Bei einem Ausfall der LN2-Versorgung muss für eine Dauer von mindestens 5 Tagen ein Erhalt der Temperatur von -150 °C gewährleistet werden.

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Bei einem Ausfall der LN2-Versorgung muss eine Versorgung über einen Backup-Tank oder ähnlichem durch einen Stutzen gegeben sein

Automatisches Probenhandlingsystem bei -130 °C

Das Handlingssystem lagert Proben-Racks und Einzelproben in den Kryotank ein, bzw. lagert sie aus dem Kryotank aus.

Das System muss die unterschiedlichen Anforderungen und das Handling (Racks und Probenröhrchen) bedienen können. Zusätzlich ist ein Barcodescanner zu Einzelerfassung der Probe bzw. des SBS Racks eingebaut.

Es wird erwartet, dass Ein- und Auslagerung, Probenkonsolidierung oder ähnliche automatisierte Schritte des Probenhandlings auch außerhalb der Arbeitszeiten und per Fernkommando (PC an einem anderen Standort) ablaufen. Ziel ist es, dass am Vorabend der Befehl zur Auslagerung von 4000 Proben aus unterschiedlichen Segmenten der Kryotanks am nächsten Morgen in die Software eingegeben wird. Am nächsten Morgen zum Arbeitsbeginn kann der Mitarbeiter dann diese 4000 Proben, schon fertig in SBS-Racks arrangiert, aus dem Tank abrufen. Hierzu ist jedoch zwingend erforderlich, dass die Cache-Lagerung der Proben, die für die Auslagerung bereit stehen, SBS Racks toleriert und groß genug ist, um 4000 Proben zwischenzulagern.

Vom Flüssigstickstofftank wird bauseits ein vakuumisoliertes Rohrleitungsverteilsystem zu den Kryolagertanks installiert. Die Anbindung der Versorgungsleitung, sowie die automatische Nachspeisung mit allen Komponenten erfolgt durch den Bieter des Biorepositorysystems.

Es wird von einem weiteren Auftragnehmer eine drucklose Abblaseleitung für Stickstoff gebaut, die an den Kryolagertank angeschlossen wird. Diese Leistung erfolgt nicht vom AN Biorepositorysystems.

Das ganze System ist gegen Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen. In der Beschreibung sind Maßnahmen gegen vereiste Proben vorzuschlagen.

Sicherstellung der Lagerbedingungen durch ein elektronisches Temperaturkontrollsystem.

Integrierter Datenlogger für Temperaturaufzeichnungen. Die Temperaturdaten müssen im Datenbanksystem des Biorepositorys abgespeichert werden. Bei Störung muss es zu einer

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Alarmierung (optisch und akustisch) kommen. Diese muss über eine Verbindung an das externe Alarmsystem geschaltet werden.

Vom DZNE wird ein unabhängiges Temperaturlogsystem (Testo, CRF compliant) zur Qualitätssicherung benutzt. Dieses System wird mit Thermosensoren und Sendern dem Anbieter beigestellt. Der Bieter hat diese Sensoren im Lagertank und in der Automation nach Abstimmung mit dem Auftraggeber einzubauen.

Anschlüsse: Jedes Kryolagersystem erhält folgende Anbindungen:

- LN2-Anbindung zur automatischen Betankung
- Sicherheitsabblaseleitung
- Abdampfleitung (Verdunstender Stickstoff aus dem Tank)
- EDV-Anbindung
- Elektro-Anbindung
- Anschluss für autarkes Temperaturlogsystem

2.1.3.1 Kryotankmodell 1

Bezeichnung _____

Probenvolumen für 0,7 ml Tubes _____ St

Größe _____ (BxTxH [cm])

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Anzahl _____ St

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.1.3.2 Kryotankmodell 2

Bezeichnung _____

Probenvolumen für 0,7 ml Tubes _____ St

Größe _____ (BxTxH [cm])

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Anzahl _____ St

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.1.3.3 Kryotankmodell 3

Bezeichnung _____

Probenvolumen für 0,7 ml Tubes _____ St

Größe _____ (BxTxH [cm])

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Anzahl _____ St

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

Gruppengesamtpreis Kryotank

Netto € _____

2.1.4 Transportsystem

Das externe und voll-automatische Transportsystem verbindet die Eingabe/Ausgabe-Station mit dem Tank bzw. der Pickstation. Dieses Transportsystem muss modular erweiterbar sein, z.B. mit Schienenstücken. Beim Transport darf die aktive Umgebungstemperatur der SBS-Racks von -80°C nicht überschreiten.

2.1.4.1 Eingabe/Ausgabe-Station

Größe _____ (BxTxH [cm]); Anzahl gekühlter Parkplätze für SBS-Racks _____ Stück

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Anzahl 1

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.1.4.2 Übergabesystem des automatischen externen Transportsystems zu/vom Kryolagerbehälter

Stückpreis _____ €, netto

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Benötigte Übergabesysteme für angebotene Anzahl Kryolagerbehälter _____ Stück

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.1.4.3 Schiene-Gerade

Meterpreis _____ €, netto

Benötigte Meteranzahl für die Anbindung der angebotenen Kryolagerbehälter _____ Stück

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.1.4.4 Schiene-Kurve

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Benötigte Anzahl für die Anbindung der angebotenen Kryolagerbehälter _____ Stück

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.1.4.5 Schiene-Weiche

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Benötigte Anzahl für die Anbindung der angebotenen Kryolagerbehälter _____ Stück

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.1.4.6 Schiene-Kreuzung

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Benötigte Anzahl für die Anbindung der angebotenen Kryolagerbehälter _____ Stück

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.1.4.7 Gekühlter Transportbehälter

Lagerkapazität für Anzahl SBS Racks _____

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Anzahl 10 Stück

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

Gruppengesamtpreis Transportsystem

Netto € _____

2.1.5 Einweisung zur Inbetriebnahme

Es sollen DZNE-interne FAT (Factory Acceptance Test) als auch SAT (Side Acceptance Test) durchgeführt werden. FAT und SAT sind als Anlage der Ausschreibung beigelegt. Nach dem FAT erfolgt eine einmonatige Testphase beim Auftragnehmer vor Ort mit Schnittstellentestung des LIMS sowie Probenhandlingtestung durch Mitarbeiter des DZNE.

Während dieser Testphase und Inbetriebnahme des Gerätes ist durch den Auftragnehmer für alle Anlagen, Geräte und beschreibungsbedürftigen Einbauten eine Einweisung des Betreibers/Bedienungspersonals in folgender Form durchzuführen.

- Informationen zur Bedienung aller Geräte
- Erläuterung aller Betriebs- und Sicherheitsfunktionen anhand der Funktionsschaltbilder
- Praktische Vorführung der Bedienungsmöglichkeit einschl. der eventuell erforderlichen Software
- Praktische Vorführung von Stör- und Notfällen durch Simulation
- Praktische Vorführung der Sicherheitsfunktionen
- Erläuterung der Wartungshinweise
- die grundlegenden Elemente des Systems
- mittlere bis fortgeschrittene Techniken in der Handhabung von Flüssigkeiten
- Programmierung von Protokollen.

Nach Beendigung der Einweisung ist die Anlage wieder in betriebsbereiten Zustand zu setzen.

Über die vorgenommene Einweisung ist ein Protokoll zu fertigen und vom Betreiber sowie der Bauleitung gegenzeichnen zu lassen. Das Protokoll ist mit der Bestandsdokumentation dem AG zu übergeben.

2.1.5.1 *Durchführung FAT (Factory Acceptance Test)*

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Gemäß dem beiliegenden FAT Ablaufprotokoll erfolgt ein FAT im Werk des Anbieters, dafür ist die funktionsfähige Anlage bereit zu stellen. Der FAT ist vom Bieter durchzuführen und alle Betriebsmittel müssen dafür zur Verfügung gestellt werden.

Für einen einmonatigen erstmaligen Inbetriebnahmetest muss die Anlage noch 4 Wochen aufgebaut bleiben. Ein Mitarbeiter des DZNE wird diesen Test durchführen und deshalb muss er einen ungehinderten Zugang zur Anlage für 4 Wochen erhalten. Eine Unterstützung des Bieters für den Inbetriebnahmetest ist mit 5 Manntagen ein zu kalkulieren.

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.1.5.2 Einlagerung der Gesamtanlage bis Auslieferung

Die Gesamtanlage ist zu verpacken und bis zur Anlieferung ein zu lagern, da direkt nach der Fertigstellung des Gebäudes die Anlage ausgeliefert werden soll und im Gebäude unmittelbar zu montieren ist.

Die Gebäudefertigstellung und die Fertigstellung der Anlage sind nicht synchron realisierbar.

Angebotseinzelpreis pro Woche _____ €, netto

4 Wochen sind ein zu kalkulieren

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.1.5.3 Einweisung am Biorepositorysystem in Bonn West

Das Training wird für das wissenschaftliche und technische Personal des DZNE durchgeführt.

Dauer der Einweisung in Stunden: _____

Angebotseinzelpreis für eine Einweisung € _____

Benötigt werden Einweisungen 3 vor Ort

Positionsgesamtpreis 3 Einweisung vor Ort, Netto € _____

2.1.5.4 Fortgeschrittenen Einweisung beim Auftragnehmer

Eine Fortgeschrittene Benutzerschulung für 3 Personen in der Firma des Auftragnehmers.

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Reise ab Bonn und Unterkunft ist ein zu kalkulieren. Bitte Trainingsumfang darstellen.

Trainingsort: _____ Trainingsdauer in Stunden _____

Positionsgesamtpreis Einweisung Fortgeschrittene, Netto € _____

Gruppengesamtpreis Einweisung und Inbetriebnahme

Netto € _____

2.1.6 Dokumentation

Ausführungsbeschreibung Dokumentation

Der Auftragnehmer hat für den gesamten im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungsumfang eine Technische Bestandsdokumentation auf folgenden Grundlagen zu erstellen:

Gesichtete Werkstatt- und Montagepläne, letztgültige Ausführungspläne, neueste Architektenwerkpläne und aufgrund der ausgeführten Leistung und erforderlichen zusätzlichen Informationen.

Die Bestandsunterlagen werden vom Auftragnehmer projektbezogen und unverwechselbar gekennzeichnet und außerdem mit einem Stempelaufdruck versehen und unterschrieben. Die genaue Textvorgabe des Aufdrucks ("Bestandsplan", "Bestandsdokumentation") ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Übergabe der Dokumentationsunterlagen an den AG (3-fach) in Papierform in geschlossenen Ordnern und (4-fach) auf Datenträgern CD bzw. DVD.

Zur Dokumentation gehören:

- Alle ergänzten und fortgeschriebenen Unterlagen aus der Montage- und Werkstattplanung, zusätzlich
- Belegungspläne
- Kabellisten
- Schaltpläne
- Klemmenpläne
- Wartungsunterlagen und -anweisungen
- Gerätelisten und -handbücher

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

- Funktionsbeschreibungen
- Trassenpläne 1:50, Ansichten 1:20
- Gasüberwachungspläne
- Nachweis der Einhaltung der VDE-Abschaltbedingungen
- Mess-, Druck und Prüfprotokolle
- Bescheinigung des Nutzers über die Einweisung
- Bescheinigung des Nutzers über die Übergabe der Dokumentation
- statische Nachweise
- CE-Konformitätserklärungen

Vier Wochen vor der Abnahme - auch vor der vorläufigen Abnahme – ist einfach in Papierform in geschlossenen Ordnern und einfach auf Datenträgern USB-Stick und CD bzw. USB-Stick und DVD ein vollständiger, prüffähiger Satz Dokumentationsunterlagen (Zeichnungen und Unterlagen) zu übergeben, der den aktuellen Installationsstand enthält. In die Zeichnungen ist der letzte Planstand des Architekten einzubinden. Ohne das Vorliegen einer prüffähiger Dokumentation kann keine VOB- Abnahme beantragt werden.

Alle Dokumentationsunterlagen sind in deutscher und englischer Sprache anzufertigen. Alle Pläne bzw. Zeichnungen sind mit CAD zu erstellen. Als Schnittstellenformat ist ein allgemein übliches Format zu verwenden, das nach Auftragserteilung einvernehmlich festgelegt wird.

Die für den Datenaustausch erforderlichen Konventionen in Bezug auf Dateinamen, Strukturen usw. liegen fest, sie werden im Auftragsfall zur Verfügung gestellt.

Alle Zeichnungen und Dokumente sind neben der Papierversion auf geeigneten Datenträgern als PDF- und CAD-Dateien, Dokumente als PDF-Dateien zu übergeben.

Die Pläne, Montage- und Detailzeichnungen sind auf Grundlage der Ausführungsplanung im Zuge der Projektarbeit zu ergänzen und fortzuschreiben.

Die geltenden DIN-Vorschriften für die Erstellung von Plänen sind zu berücksichtigen.

Alle Maßangaben in den Planunterlagen sind, soweit nicht anders aufgeführt, in cm angegeben.

Reihenfolge: Länge (Breite) x Tiefe x Höhe.

2.1.6.1 Dokumentation

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Liefern der Bestandsunterlagen, in der im Text "Ausführungsbeschreibung Dokumentation" beschriebenen Form.

Angebotseinzelpreis € _____

Menge 1St Positionsgesamtpreis, Netto € _____

Gruppengesamtpreis Dokumentation

Netto € _____

Titelgesamtpreis: Titel 1 Basisausstattung:

Netto € _____

2.2 Titel 2: Wartung und Nebenleistungen

2.2.1 Wartung und Service

Für das DZNE ist ein kontinuierlicher und konsistenter Betrieb des gesamten Systems für die wissenschaftlichen Aktivitäten unerlässlich.

Eine Unterstützung des Systems bei Wartung oder Service ist ausschlaggebend.

Vom Bieter sind folgenden Anforderungen zu erfüllen:

- Nachkaufgarantie für Komponenten und Ersatzteile 10 Jahre
- Lieferzeiten für Ersatzteile 48 Stunden
- Reaktionszeit Monteur vor Ort max. 48 Stunden
- Remote Anbindung, Reaktionszeit max. 1 Arbeitstag

Vom Bieter ist ein Servicekonzept vorzulegen und alle Abweichungen von den Anforderungen darzulegen und zu begründen.

2.2.1.1 Vollwartung A4

Vollwartung, Inspektion und Instandhaltung für 4 Jahre

Vollwartung, Inspektion und Instandhaltung und dafür benötigte Ersatzteile mit Montagearbeiten der in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen technischen Anlagen und Einrichtungen gemäß des bei zu fügenden Wartungsplanes mit Arbeitskarten.

"EP-Zeitraum" 1 Jahr

Angebotseinzelpreis _____ €, netto

Anzahl 4 Jahre

Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.2.1.2 Wartung A4+1; Optional

Wie vorgenannte Position, als Verlängerung:

Vollwartung, Inspektion und Instandhaltung 1 Verlängerungsjahr zu 4 Jahren Vollwartung.

Vollwartung, Inspektion und Instandhaltung und dafür benötigte Ersatzteile mit Montagearbeiten der in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen technischen Anlagen und Einrichtungen gemäß des bei zu fügenden Wartungsplanes mit Arbeitskarten.

"EP-Zeitraum" 1 Verlängerungsjahr

Angebotseinzelpreis € _____

Menge 1St Positionsgesamtpreis, Netto € _____

Gruppengesamtpreis Wartung

Netto € _____

2.2.2 Nebenleistungen: Stundenlohnarbeiten

Für die Ausführung der Stundenlohnarbeiten gilt:

Die für die Stundenlohnarbeiten vorgesehene Stundenzahl ist unverbindlich.

Es wird vom Auftragnehmer eine Stundenschätzung für die benötigte Arbeit erstellt. Vor Ausführung der Arbeit wird die Arbeit auf Grundlage der Stundenschätzung angeordnet. Beahlt werden nur die auf Anordnung geleisteten Stunden.

Stundenlohnzettel müssen eindeutig erkennen lassen:

- Name
- Berufsgruppe laut Tarif
- Arbeitsleistung nach Zeit, Ort und Dauer

Die vom Auftraggeber oder seinem Bevollmächtigten unterschriebenen Stundenlohnzettel müssen für jeden Kalendertag ausgestellt sein und sind mindestens wöchentlich der Bauleitung in doppelter Ausfertigung zur Anerkennung vorzulegen.

Nachträglich eingereichte Stundenlohnzettel werden nicht anerkannt.

Anzubieten ist für die jeweilige Arbeitskraft ein Verrechnungssatz, der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere den tatsächlichen Lohn mit den Zuschlägen für Gemeinkosten, Sozialkassenbeiträgen, vermögenswirksamen Leistungen usw., sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten.

Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten sind jedoch nicht einzurechnen.

Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln. Er gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

2.2.2.1 ZS-HE Stundenlohnarbeiten Helfer

Arbeitsstunde für einen Helfer.

Angebotseinzelpreis € _____

Menge 5 h Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.2.2.2 ZS-MI Stundenlohnarbeiten Messingenieur

Arbeitsstunde für einen Messingenieur.

Angebotseinzelpreis € _____

Menge 10 h Positionsgesamtpreis, Netto € _____

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

2.2.2.3 ZS-MO Stundenlohnarbeiten Monteur

Arbeitsstunde für einen Monteur.

Angebotseinzelpreis € _____

Menge 10 h Positionsgesamtpreis, Netto € _____

2.2.2.4 ZS-OM Stundenlohnarbeiten Obermonteur

Arbeitsstunde für einen Obermonteur.

Angebotseinzelpreis € _____

Menge 10 h Positionsgesamtpreis, Netto € _____

Gruppengesamtpreis Stundenlohnarbeiten

Netto € _____

Titelgesamtpreis: Titel 2 Wartung und Nebenkosten:

Netto € _____

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

2.3 Titel 3: Rahmenvereinbarung

Wie bereits beschrieben ist es gefordert das Biorepository modular weiterzuentwickeln, sodass in es in seiner finalen Ausbaustufe bis zu 7,2 Mio. Proben lagern kann. Dieser Ausbau erfolgt anhand der Entwicklung des DZNEs und seinem zu erwarteten Probenaufkommen. Vor diesem Hintergrund wird mit dem Auftragnehmer eine Rahmenvereinbarung getroffen, die dem Aufwuchs der Proben Rechnung trägt. Basis zu dieser Rahmenvereinbarung ist § 4aEU Abs. 1)-3) VOB/A. Dies ist bereits in 2.1.1 beschrieben. Bedingt durch den langfristig geplanten, jedoch noch nicht abschließenden Aufbau des Biorepositories, vergleiche Anlage 4, wird ein Rahmenvertrag bis 2026 geschlossen

Mit dem Abschluss des Rahmenvertrags ist Sicherzustellen, dass alle in Titel 1 bereits beschriebenen Leistungen erweiterbar sind, sodass in Abhängigkeit des Probenaufwuchses eine Modulare Anpassung erfolgen kann.

Um das kalkulatorische Risiko des Bieters zu minimieren, wird für die nachstehend abgefragten Einheitspreise eine Preisgleitklausel für Lohn und Material vereinbart:

Preisgleitklausel:

$$P1 = P0 * x$$

Legende Preisgleitklausel Material:

P1 = Preis am Tag des Abrufes

P0 = Preis am Tag des Vertragsabschlusses

x = (rechnerische) Inflationsrate nach Angabe des Statistischen Bundesamtes

2.3.1 Erweiterung Typ 1 (500.000 Proben):

Die in Titel 1 beschriebene Basisausstattung wird für weitere 500.000 Proben erweitert. Alle für die Erweiterung erforderlichen Systemkomponenten werden hierfür berücksichtigt, sodass mit Abschluss der Erweiterung die vollständige Funktionstüchtigkeit mittels SAT nachgewiesen werden kann.

Angebotseinzelpreis für Material und Lohn:

Netto, € _____

Angebotseinzelpreis für zusätzlichen Wartungsaufwand pro Jahr:

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen in Bonn

Ausschreibung Biorepository

Netto, € _____

Angabe zur Lieferzeit der ab Abruf in Wochen: _____

2.3.2 **Erweiterung Typ 2 (1.000.000 Proben):**

Die in Titel 1 beschriebene Basisausstattung wird für weitere 1.000.000 Proben erweitert. Alle für die Erweiterung erforderlichen Systemkomponenten werden hierfür berücksichtigt, sodass mit Abschluss der Erweiterung die vollständige Funktionstüchtigkeit mittels SAT nachgewiesen werden kann.

Angebotseinzelpreis für Material und Lohn:

Netto, € _____

Angebotseinzelpreis für zusätzlichen Wartungsaufwand pro Jahr:

Netto, € _____

Angabe zur Lieferzeit der ab Abruf in Wochen: _____

2.3.3 **Erweiterung Typ 3 (2.000.000 Proben):**

Die in Titel 1 beschriebene Basisausstattung wird für weitere 2.000.000 Proben erweitert. Alle für die Erweiterung erforderlichen Systemkomponenten werden hierfür berücksichtigt, sodass mit Abschluss der Erweiterung die vollständige Funktionstüchtigkeit mittels SAT nachgewiesen werden kann.

Angebotseinzelpreis für Material und Lohn:

Netto, € _____

Angebotseinzelpreis für zusätzlichen Wartungsaufwand pro Jahr:

Netto, € _____

Angabe zur Lieferzeit der ab Abruf in Wochen: _____

3 Titelizeusammenstellung

3.1 Titel 1: Basisausstattung

Netto € _____

3.2 Titel 2: Wartung und Nebenleistungen

Netto € _____

Angebotsgesamtpreis Titel 1 + Titel 2, netto € _____

19 % Mehrwertsteuer € _____

Gesamtangebotspreis, brutto € _____

Datum, Unterschrift und Stempel des Bieters