Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projektdaten:

Projektbezeichnung:	Neubau Lehrgebäude für Chemie, Geb. 4277
Str.:	Konstantin-Uhde-Straße
PLZ:	38106
Ort:	Braunschweig

Vergabedaten:

Art der Ausschreibung:	Öffentliche Ausschreibung
Gewerk:	Schließanlage

Auftraggeberdaten

Auftraggeber:	Technische Universität Braunschweig Geschäftsbereich 3 - Gebäudemanagement
Straße:	Spielmannstr. 10
PLZ:	38106
Ort:	Braunschweig

Angebotssumme: EUR .....

zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer: EUR .....

Angebotssumme brutto: EUR .....

Allgemeine Vorbemerkungen

1. Angaben zur Baustelle

1.1 Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich auf dem Grundstück der Technischen Universität Braunschweig, Konstantin-Uhde-Str. 18, 38106 Braunschweig. Zu- und Abfahrten erfolgen über die Konstantin-Uhde-Straße, die als Einbahnstraße von Ost nach West befahrbar ist. Das geplante Gebäude ist dem beiliegenden Lageplan und den Grundrissen zu entnehmen. Es wird den Bietern dringend empfohlen, sich vor Angebotsabgabe über den Baustellenbereich zu informieren. Forderungen des Auftragnehmers nach Auftragsvergabe, die auf Unkenntnis der offensichtlichen örtlichen Gegebenheiten basieren, werden nicht akzeptiert.

1.2 Angaben zur Baumaßnahme

Der Neubau des Gebäudes 4277 Chemie der TU Braunschweig hat folgende Abmessungen: Länge: ca. 92 m, Breite: ca. 24 m (ohne Versprung), Höhe: ca. 22 m, BGF (a,b,c): ca. 10.250 m²

1.3 Gebäude und Grundstück

Der B-Plan HA128 weist für das Grundstück eine Sonderbaufläche Universität aus. Das Vorhaben unterliegt der Baugenehmigungspflicht der Stadt Braunschweig. Der Neubau der Chemie ist als 4-geschossiges Gebäude mit Technikgeschoss und einem Teilkeller geplant. Die Hauptgeschosse sind in einen Kopfbau mit Vortrags-, Seminar- und Büroräumen, sowie einen 3-bündigen Labortrakt gegliedert. An der Nahtstelle zwischen Kopfbau und Labortrakt sind die beiden Bauteile um ca. 5m gegeneinander verschoben. Die Gebäudetechnik ist im Rahmen der Baumaßnahme entsprechend dem aktuellen Stand der Technik und gemäß den Nutzeranforderungen geplant und auf einen energie- und kostenoptimierten Betrieb des Gebäudes nach EG40 Standard ausgerichtet.

Denkmalschutz: Das benachbarte Haus der Wissenschaft steht unter Denkmalschutz, alle gestalterischen und städtebaulichen Aspekte des Neubaus bedürfen der Genehmigung der Denkmalpflege.
Staubarme Räume: Im östlichen Bereich des Labortrakts werden einige Räume nach Einregulierung als ‚Staubarme Räume' eingestellt und betrieben. Die geforderte Qualität wird über einen längeren Zeitraum eingestellt. Wenn in den betroffenen Räumen Arbeiten nach Herstellung des staubarmen Zustands erfolgen müssen, sind Mensch, Werkzeug und Material den Anforderungen entsprechend zu reinigen. Mit einem entsprechenden Mehraufwand ist zu rechnen.

1.4 Tragwerk

1.4. Tragwerk

1.4.1. Decken: Im westlichen Gebäudeteil sind unterzugsfreie Stahlbeton-Flachdecken vorgesehen, die linienförmig auf tragenden und aussteifenden Stahlbetonwänden / wandartigen Trägern oder punktförmig auf Stahlbetonstützen gelagert sind. Die Deckendicke beträgt 30 cm. Eine Ausnahme bildet der Hörsaalbereich. Hier wird eine 20 cm schlanke Stahlbetondecke (Hörsaaldecke und -boden) auf Unterzügen gewählt, um den Hörsaal stützenfrei zu überspannen. Auf der Ostseite des Gebäudes ist die unterzugsfreie Flachdeckenkonstruktion linienförmig auf tragenden Stahlbetonwänden aufgelagert. Die Decke überspannt von der nördlichen Außenwand den Laborbereich stützenfrei über 10 m bis zur tragenden Flurwand in Achse 3. In der Innenspange sind neben einzelnen Wänden in den Achsen 4 und 5 auch teilweise tragend ausgebildet. Von der Achse 5 spannt die Decke dann über 6,50 m bis zur südlichen Außenwand. Die Deckendicke beträgt dabei 35 cm (Achse 1 - 4) bzw. 22 cm (Achse 4 - 7). Aufgrund der hohen Spannweite von 10 m sind die Decken im Laborbereich bis zu 20 mm überhöht einzuschalen und zu betonieren. Die leichten Trennwände sind erst nach dem Estrich einzubauen und benötigen einen gleitenden Deckenanschluss. Für die Decke über dem 3.Obergeschoss an der Nordseite (Achsbereich

J-Z/1-3) wird eine schlanke Rippendecke (h=18cm) geplant. Als Rippen sind Stahl-Verbundträger (HEM-240 mit einer Höhe von 27cm) mit regelmäßigen Abständen von 3,60 m vorgesehen. Die gesamte Konstruktionshöhe inkl. Verbundträger beträgt 45 cm. Im Achsbereich 3-7 hat die unterzugsfreie Flachdecke eine Konstruktionshöhe von 30 cm, um die Lasten aus der Technikzentrale (Geräte und südliche Außenwand) aufnehmen zu können.

1.4.2. Tragende Wände: Tragende und aussteifende Wände werden im Allgemeinen in Stahlbeton und mit einer Stärke von 25 cm ausgebildet. Einzelne Wände im UG weisen eine Stärke von 20 cm auf. Im westlichen Teil des Gebäudes sind diverse wandartige Träger (WAT) erforderlich, um die Stützenfreiheit des Eingangsbereiches und des Bereiches unterhalb des Hörsaals zu realisieren. Aufgrund der Lasten, der zum Teil gebäudehohen WAT, sind Fundamente erforderlich, um die bauzeitlichen Abstützungen zu gründen.

1.4.3. Nichttragende Wände: Im Wesentlichen werden nichttragende Wände in Trockenbau ausgeführt. Aufgrund erhöhter Anforderungen werden einige nichttragende Wände in Stahlbeton ausgeführt. Diese Wände sind mit Fuge zur darüber liegenden Decke auszuführen.

1.4.4. Außenwände: Außenwände werden tragend mit einer Stärke von 25 cm ausgebildet. Über Deckenrandbalken werden die Decken- und Fassadenlasten in die Außenwandpfeiler eingeleitet. In den stützenfreien Eingangsbereichen wird trotz geschossweiser Lastabtragung auf einer Ausbildung von horizontalen Fugen verzichtet. Die Außenwände sind in diesen Bereichen bis zur 28-Tage-Festigkeit der obersten Geschossdecke zu unterstützen.

1.4.5. Stützen: Alle Stützen werden als konventionelle Stahlbetonstützen geplant. Es ergeben sich unterschiedlichste Stützenabmessungen, die den Plänen zu entnehmen sind.

1.4.6. Balken: Im Hörsaal (Boden) und im Laborbereich (Decke ü. 3.OG, Achse J-Z/1-3) sind Balken bzw. Unterzüge angeordnet. Die Abmessungen der Unterzüge sind statisch optimiert, sodass keine Durchbrüche für haustechnische Installation möglich sind.

1.4.7. Gründung: Die Gründung erfolgt auf einer elast. gebetteten Bodenplatte (ca. hvar. = 0,60 - 1,20 m). Die Sohlstärke ergibt sich aus der lastverteilenden Wirkung sowie den hohen Durchstanzlasten der Stützen. Lastfreie Bereiche werden mit h=30cm angesetzt. Sohlversprünge werden mit Voutenkonstruktionen hergestellt. Gründung UG wird in WU-Beton ausgeführt , bis UK Sohle EG

1.4.8. Treppenhäuser: Die Treppenhauswände und der Aufzugsschacht werden in Stahlbeton hergestellt. Die Haupt- und Zwischenpodeste werden aus Ortbeton, die Treppenläufe als Stahlbetonfertigteile hergestellt. Die Treppenläufe und die Podeste werden vorwiegend gelenkig verbunden. Die Anschlüsse der Zwischenpodeste an die TRH-Wände erfolgt mit Rückbiegeanschlüssen und an den vorderen Eckbereichen mit Auflagertaschen und einem im Randbereich ausgebildetem Balken. Die Stahlbetondecken und angrenzenden Wände schließen kraftschlüssig an den Aufzugsschacht an. Der Schallschutz erfolgt über ein entsprechend massiges Bauteil des Aufzugsschachts. Der Trittschallschutz im Bereich der Geschossdecken erfolgt durch eine Trittschalldämmung. Die über Tronsolen bzw. Elastomerlager schalltechnisch entkoppelt. Die Treppenpodeste werden über einen schwimmenden Estrich schalltechnisch entkoppelt. Die langen Foyertreppen vom 1.OG bis ins 3.OG sind als massive Treppenläufe mit Zwischenpodest vorgesehen. Die Podeste (hier eine auskragende Decke) werden von der Decke über 3.OG mit Stahlzuggliedern abgehängt. Die lange Foyertreppe im EG wird ebenfalls als massiver Treppenlauf mit Zwischenpodest geplant. Dieser lagert sich am Austritt auf die Decke 1.OG auf. Alle Foyertreppen sind in Fertigteil-Bauweise geplant und besitzen eine Laufstärke von ca. 35cm.

1.4.9. Schalungsunterstützung: Bei Schalungsunterstützungen und bauzeitliche Absteifungen handelt es sich um Bauzustände, die durch die ausführende Firma eigenverantwortlich zu planen und auszuführen sind. Lastangaben zur Absteifung von wandartigen Trägern sind in der statischen Berechnung enthalten.

1.5 Technikflächen Im Untergeschoss (UG) des Neubaus sind nachfolgende Technikräume vorgesehen:

Heizungszentrale

Sanitärzentrale

Druckluftzentrale

Mittelspannung

Trafokammern (2 St.)

Niederspannungshauptverteilung

Sicherheitsbeleuchtung

DV-Hausanschluss

Brandmeldezentrale

BOS-Zentrale.

In den vorgenannten Technikräumen erfolgt die Aufstellung der entsprechenden betriebstechnischen Anlagen. Aus diesen Räumen erfolgt die technische Erschließung der Ebenen Erdgeschoss bis 3. Obergeschoss. Im, oberhalb des 3.OG angeordneten Technikgeschoss (TG) befinden sich nachfolgende Technikzentralen:

Lüftungszentrale 1

Lüftungszentrale 2

Kältezentrale

Aufstellfläche für Rückkühlwerke.

In den vorgenannten Technikzentralen erfolgt die Aufstellung der Zentralgeräte zur lüftungs- und kältetechnischen Versorgung des Laborneubaus.

Zentralschächte / Steigepunkte: Über zwei im Gebäudebereich der Labore angeordnete Zentralschächte erfolgt die Verlegung der Lüftungskanäle, Klimakaltwasserleitungen und Regenwasserleitungen vom TG in die Ebenen 3.OG - EG. Des Weiteren werden vom UG aus die Rohrleitungen für die Trinkwasserversorgung, VE-Wasser, dynamische Wärme und Druckluft in den Zentralschächten geführt. Die Zentralschächte sind in den Ebenen EG - 3.OG über einen Gitterroststeg begehbar. Im UG haben die Zentralschächte eine Betondecke zum EG. Die Schachtköpfe in der Technikzentrale sind ebenfalls geschlossen. Zusätzlich zu den beiden Zentralschächten gibt es noch dezentrale Schächte für die lufttechnische Versorgung im Bereich der WC-Anlagen und dem Hörsaal. Die vertikale Heizungsverteilung erfolgt vom UG ins EG über einen der beiden Zentralschächte und ab dem EG über Steigestränge im Bereich der Fassaden. Die vertikale Verteilung für die Gewerke Starkstromanlagen, Fernmeldeanlagen und Gebäudeautomation erfolgt im Bereich von Steigepunkten in den Etagenunterverteilungsräumen bzw. DV-Räumen.

Verteilung auf den Etagen: Die horizontale Verteilung für die Gewerke Lüftung, Kälte, Sanitär, Druckluft und Stickstoff erfolgt überwiegend aus den beiden Zentralschächten und aus dezentralen Schächten oder Steigepunkten unterhalb der Rohdecken in die verschiedenen Nutzungsbereiche. In den Laborbereichen erfolgt die Installation in Sichtinstallation. Die minimale Unterkante der Installationen von 2,85 m ü. OKFFB ist bei allen TGA-Installationen einzuhalten. Die horizontale Verteilung der Heizung wird durch Heizkörperanbindeleitungen im Fußbodenaufbau realisiert. Die horizontale Verteilung für die Gewerke Starkstromanlagen, Fernmeldeanlagen und Gebäudeautomation erfolgt mittels Kabeltrassen aus den betreffenden, etagenweise angeordneten Unterverteilungsräumen. Die Kabeltrassen liegen entweder in den Laboren oder im Bürobereich überwiegend in den

Fluren.

Grundleitungen, Anbindung an die TU: Zur Abführung des Schmutz- und Regenwassers werden zwei getrennte Grundleitungssysteme unterhalb bzw. innerhalb der Bodenplatte geführt und einen Meter hinter der Gebäudeaußenkante an den Auftragnehmer für die Abwasserleitungen in den Außenanlagen übergeben.

Dachaufbauten: Auf der Dachfläche oberhalb des 3.OG erfolgt in einem separaten Bereich die Aufstellung der beiden Rückkühlwerke für die Kälteerzeugung. Des Weiteren erfolgt in einem Teilbereich die Aufstellung von PV-Modulen. Auf der Dachfläche oberhalb des TG werden Deflektorhauben für die Fortluft der verschiedenen Lüftungsanlagen angeordnet. Auf einem Teilbereich der Dachfläche oberhalb des TG erfolgt ebenfalls die Aufstellung von PV-Modulen. Weiterhin befinden sich auf beiden Dachflächen Fangstangen der Blitzschutzanlage.

Schnittstellen (z.B. Laborbau): In den Laboren gibt es definierte Übergabe- bzw. Anschlusspunkte für die TGA-Installationen. Je nach Gewerk und Medium gibt es unterschiedliche Festlegungen zur Ausführung des Übergabepunktes. Dies ist in einer Schnittstellenliste LAB / TGA zusammengestellt, welche den betreffenden Auftragnehmern nach der Beauftragung zur Verfügung gestellt wird. Für die Ver- und Entsorgung des Gebäudes sind ebenfalls Schnittstellen zwischen den TGA-Gewerken und den Auftragnehmern in den Außenanlagen definiert.

Trinkwasser: Auftragnehmer Ingenieurbau oder TW-Versorger führt TW-Leitung in den Sanitärraum ein und dort bildet die Absperrarmatur die Leistungsgrenze zum Auftragnehmer Sanitäranlagen.

Schmutzwasser Grundleitungen: Auftragnehmer Rohbau führt SW-Grundleitungen bis einen Meter vor die Gebäudeaußenkante, ab dort übernimmt der Auftragnehmer Ingenieurbau die weitere Leitungsführung.

Regenwasser Grundleitungen: Auftragnehmer Rohbau führt RW-Grundleitungen bis einen Meter vor die Gebäudeaußenkante, ab dort übernimmt der Auftragnehmer Ingenieurbau die weitere Leitungsführung

Schmutzwasser: Auftragnehmer Sanitär führt SW-Leitungen bis einen Meter vor die Gebäudeaußenkante, ab dort übernimmt der Auftragnehmer Ingenieurbau die weitere Leitungsführung.

Regenwasser: Auftragnehmer Sanitär führt SW-Leitungen bis einen Meter vor die Gebäudeaußenkante, ab dort übernimmt der Auftragnehmer Ingenieurbau die weitere Leitungsführung.

Fernwärme: Auftragnehmer FW-Versorgung führt die FW-Leitungen in den Heizungsraum ein und dort bilden die Absperrarmaturen VL und RL die Leistungsgrenze zum Auftragnehmer Heizungsanlagen.

Mittelspannung: Der Auftragnehmer Starkstromanlagen führt die vor dem Gebäude liegenden Mittelspannungskabel in den MSA-Raum und legt die MS-Kabel dort auf.

Fernmeldeanlagen: Der Auftragnehmer Fernmeldeanlagen verlegt die Verbindungsleitungen aus den anderen TU-Gebäuden über bestehende bzw. zu ergänzende Leerrohrsysteme bis in den FM-Hausanschlussraum.

1.6 Grobe Phasen Bauablauf

Kampfmittelsondierung: Die Kampfmittelsondierung ist erfolgt. Das Baugrundstück ist nicht vollständig sondiert worden, siehe Anlage. Erdarbeiten in nicht freigegeben Bereichen dürfen nur mit baubegleitender Überwachung durchgeführt werden und die Arbeiten sind aus diesem Grund 3 Wochen voher anzumelden.

Ausführung Fassadenbau, Installationen und Innenausbau

Nach Abbau Gerüst Herstellung Stickstoffleitung, Entwässerung Außenanlagen, Außenanlagen.

Einregulierung und Übergabe

Es kann sein, dass es im detaillierten Bauablaufplan zu Verschiebungen, Überschneidungen oder parallel ausgeführten Leistungen der Grobphasen kommt. Die verbindliche Terminplanung ist ausschließlich dem abgestimmten Bauablaufplan zu entnehmen.

1.7 Direkte Nachbarschaft: In der direkten Nachbarschaft der Baustelle befinden sich Wohnhäuser, Labor- und Institutsgebäude der TU, sowie das Haus der Wissenschaft. Alle am Bau Beteiligten sind zu einer emissionsarmen Bauweise verpflichtet, es ist bei den Arbeiten insbesondere auf Staubarmut und Erschütterungsfreiheit zu achten. Rammarbeiten müssen angemeldet werden und bedürfen der schriftlichen Genehmigung des AG. Die einschlägigen Vorschriften zum Lärmschutz sind einzuhalten. Die Zufahrten zum Baufeld sind gleichzeitig auch Zufahrten der Feuerwehr zu den benachbarten Gebäuden auf dem Grundstück und permanent frei zu halten. Wartende Fahrzeuge dürfen die Erreichbarkeit der Nachbargebäude nicht einschränken.

1.8 Verkehrsverhältnisse: Die Zufahrt zur Baustelle ist dem beiliegenden Lage- sowie Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen. Die maximale Höchstgeschwindigkeit auf dem Universitätsgelände von 10 km/h ist einzuhalten. Zufahrten und Wege der benachbarten Institute dürfen nicht durch Fahrzeuge oder Lagerung von Materialien blockiert werden. Der Parkplatz südlich der Konstantin-Uhde-Str. ist ständig freizuhalten und steht der Baustelle nicht zur Verfügung. Universitätsflächen außerhalb des eingezäunten Bereichs dürfen ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des AG nicht genutzt werden. Feuerwehrzufahrten sind durchgehend freizuhalten. Die Kurven im Verlauf der Zu- und Abfahrtswege und -straßen weisen nur geringe Radien und enge Wendemöglichkeiten (sofern vorhanden oder zulässig) auf. Dies ist bei der Wahl der Transportfahrzeuge, insbesondere unter kalkulatorischen Gesichtspunkten zu berücksichtigen. Die Benutzung des öffentlichen Verkehrsraums ist vom Unternehmer eigenverantwortlich mit den zuständigen Ämtern zu klären. Fahrzeuge, die dem Mannschaftstransport dienen, sowie Privatfahrzeuge dürfen innerhalb der eingezäunten Baustelle nicht abgestellt werden.

1.9 Schachterlaubnis: Vor der Ausführung von Erd- und Tiefbauarbeiten sind generell notwendige Schachtscheine bei den entsprechenden Versorgungsträgern und dem Technischen Gebäudemanagement der TU einzuholen. Etwaige Kosten trägt der AN.

1.10 Vorschriften der TU Braunschweig: Die Baumaßnahme wird bei laufendem Universitätsbetrieb ausgeführt. Es wird daher besonders darauf hingewiesen, dass der Betrieb nicht mehr als unbedingt nötig behindert, gestört oder beeinträchtigt werden darf. Weitere Bedingungen sind den ' Zusätzlichen Vertragsbedingungen ' zu entnehmen. Alle Konstruktionen sind entsprechend den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften auszuführen und zu kalkulieren. Der Arbeitsbereich des AN ist so zu sichern und zu kennzeichnen, dass eine Gefährdung und Behinderung Dritter, insbesondere von Mitarbeitern und Studierenden vermieden wird. Es ist ständig und ohne Aufforderung dafür zu sorgen, dass während der Vorhaltezeiten ohne besondere Vergütung alle Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen stets in einwandfreiem sicheren und sauberen Zustand gehalten werden. Aufgrund von in benachbarten Gebäuden vorhandenen empfindlichen Forschungen sind erschütterungsintensive Arbeiten mit einem Vorlauf von einer Woche beim GB3 der TU Braunschweig anzuzeigen. Flucht und Rettungswege dürfen auch bei Materialtransport nicht blockiert werden.

1.11 Baustellenreinigung: Die Reinigung der Arbeitsbereiche obliegt den jeweiligen Auftragnehmern. Die Reinigung der Baustelle ist Nebenleistung im Sinne der VOB. Bei selbst verursachten Verschmutzungen von auf dem Unigelände befindlichen Straßen und Wegen, sowie öffentlichen Straßen, gehört die tägliche Reinigung ebenfalls zum Leistungsumfang

und ist mittels geeigneter Geräte / Maschinen sicherzustellen. Die Kosten sind in den Einheitspreisen mit einzurechnen. Bei Nichteinhaltung ist die Objektüberwachung Hochbau des Auftraggebers nach einmaliger Aufforderung berechtigt, die Reinigung und Schuttabfuhr durch Dritte zu Lasten des betreffenden Auftragnehmers zu veranlassen. Ist der reinigungspflichtige Auftragnehmer nicht zu ermitteln, werden die anfallenden Kosten in einer Umlage auf alle als Verursacher in Betracht kommenden Auftragnehmer verteilt.

Entsorgung von Bauschutt, Abfall, Abbruch-, Verpackungsmaterial, Materialverschnitt
Bauschutt, Abfall, Abbruch-, Verpackungsmaterial und Materialverschnitt bleibt oder wird Eigentum des AN und ist gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen. Auf die Einhaltung der einschlägigen Entsorgungsvorschriften für Bauschutt- und Abfallentsorgung wird hiermit hingewiesen. Bei Anfall umweltgefährdenden Abfalls hat der Auftragnehmer den Nachweis über die Möglichkeit, die rechtliche Befugnis, sowie die ordnungsgemäße Entsorgung zu führen (Begleitscheinverfahren). Gibt der Auftragnehmer den Abfall seinerseits an einen Dritten weiter, so muss er diesen dem Auftraggeber namentlich nennen und die notwendigen Unterlagen beifügen, aus denen eindeutig hervorgeht, dass der Abnehmer zur Entsorgung des Abfalls geeignet und befugt ist. Generell sind die Nachweise für die fachgerechte Entsorgung durch den Auftragnehmer, auch zur Nachweisführung gegenüber Dritten, dem Auftraggeber, vertreten durch die vom AG benannte Objektüberwachung Hochbau vorzulegen. **Die Entsorgung von Bauschutt, Abfall, Abbruch-, Verpackungsmaterial und Materialverschnitt ist alleinige Sache des Bieters. Die Kosten sind in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren.** Gleichfalls einzukalkulieren sind die Stellung und Vorlage der erforderlichen Genehmigungsanträge zur Genehmigung der festgelegten Anforderungen der Entsorgung sowie deren Weiterverwendung v.g. Baustellenabfälle. Kosten für das Erstellen sämtlicher Nachweise, insbes. von Entsorgungs- und Verwertungsnachweisen, sowie Abfallbegleitpapieren, sind Bestandteil der Leistung und in den Einheitspreisen kalkulativ zu erfassen.

1.12 Arbeitszeit: Die entsandten Arbeitnehmer des AN sollen im Regelfall an mind. 5 Werktagen je Woche (Mo. - Fr.) auf der Baustelle anwesend sein. Die Bestimmungen des Arbeitszeitgesetzes bleiben unberührt. Geplante Arbeiten am Wochenende oder späten Abend sind mit ausreichendem Vorlauf der Objektüberwachung Hochbau des AG und dem GB3 der TU Braunschweig anzuzeigen.

1.13 Rauchverbot: Auf der Baustelle und in Räumlichkeiten der TU, z.B. der allgemeinen Baustelleneinrichtung und Universitätsgebäuden gilt absolutes Rauchverbot. Rauchen ist nur im Freien erlaubt. Personen, die rauchend innerhalb der Gebäude angetroffen werden, werden abgemahnt und im Wiederholungsfall von der Baustelle verwiesen. Das gleiche gilt für die Verrichtung von Notdurft außerhalb der dafür aufgestellten Toiletten und Sanitärcontainer.

1.13 Wartung: Ggf. mit diesem Leistungsverzeichnis ausgeschriebene Wartungsarbeiten werden von der TU Braunschweig in einem vom zu schließenden Bauvertrag gesonderten Wartungsvertrag beauftragt.

1.14 Ausführungsunterlagen: Ausführungsunterlagen (Pläne) werden ausschließlich digital übergeben, als PDF-Datei. Vermessungsleistungen:

Folgende Leistungen werden durch ein durch den AG beauftragtes Vermessungsbüro erbracht: Übergabe von Hauptachsen, sowie Höhenpunkten. Weitere Höhenpunkte (Meterrisse) werden durch den AN Rohbau erbracht

2. Baustelleneinrichtung und Kranbetrieb

2.1 Baustelleneinrichtungsplan: Vor Beginn der Arbeiten ist dem Bauherrn und der örtlichen Objektüberwachung Hochbau ein genauer Baustelleneinrichtungsplan zur Genehmigung und Ausführungsfreigabe vorzulegen. Der Baustelleneinrichtungsplan hat alle Angaben über Bauunterkünfte, Verkehrswege, Ladeflächen, Lagerplätze, Aufstellungsorte von Fahrkränen usw. zu beinhalten. Das Aufstellen der Baucontainer, Materialcontainer,

Mannschaftsbuden ist nur in den gem. Baustelleneinrichtungsplan vorgesehenen Bereichen möglich.

2.2 Baustelleneinrichtung: Die Hauptbaustelleneinrichtung wird vom AN Baustelleneinrichtung gestellt. Interne Baustelleneinrichtungen obliegen den jeweiligen Gewerken und werden nicht gesondert vergütet. Durch den AG werden keine Aufenthalts- und Umkleideräume für das Baustellenpersonal sowie keine Lagerräume zur Verfügung gestellt. Die Baustelleneinrichtung (Mannschaftsbuden, Geräte-, Materiallager, Hebezeuge usw.) ist auf dem Grundstück in Abstimmung mit der Objektüberwachung Hochbau des AG einzurichten (Baustelleneinrichtungsplan). Der Baustelleneinrichtungsbereich ist durch einen umlaufenden Bauzaun gegenüber der übrigen Universitätsliegenschaft abgegrenzt (Leistung Gewerk Baustelleneinrichtung). Betreten der Baustelle erfolgt ausschließlich über definierte Zugänge (Türen, Tore). Die Nutzung von Bereichen im eingezäunten Baustellengelände als Abstellfläche für Fahrzeuge ist in jedem Fall mit der örtlichen Objektüberwachung Hochbau des AG's abzustimmen. Maßgebend sind die Festlegungen gemäß Baustelleneinrichtungsplan. Private PKW's können nur auf den öffentlichen Parkplätzen außerhalb der Baustelle abgestellt werden. Das Einrichten von Mannschaftsunterkünften und Materiallagern in den Räumlichkeiten der Technischen Universität ist nicht zulässig, ebenso das Aufstellen und Betreiben von Wohnunterkünften, Verkaufsständen und Kantinen. Lagerplätze dürfen nur in Abstimmung mit der Objektüberwachung Hochbau eingerichtet werden. Es stehen nur begrenzte Flächen für die Baustelleneinrichtung zur Verfügung. Alle Flächen sind nach Beendigung der Maßnahme und Räumung der Baustelle in den früheren Zustand zurückzuversetzen, soweit nicht schriftlich etwas anderes vereinbart ist. Kräne oder Hebezeuge stehen für die Ausführung aller ausgeschriebenen Leistungen bauseits nicht zur Verfügung. Das Gewerk Rohbau erstellt im Zuge der Gerüstarbeiten einen außenliegenden Bauaufzug. Der Bauaufzug dient im wesentlichen zum Einbringen von Labormöbeln und dergleichen. Er steht für Rohbau-, Gerüstarbeiten, Fassadenarbeiten nicht zur Verfügung. In Ausnahmefällen kann der Bauaufzug in Absprache mit der Bauleitung des AN Rohbau benutzt werden. Ein Anspruch darauf besteht nicht. Für die Baustelleneinrichtung, Zwischenlagerung von Material und Aufstellung von Materialcontainern, Lagerplatz von Maschinen usw. steht nur eine begrenzte Fläche zur Verfügung. (siehe Anlage). Erschwernisse sind einzukalkulieren und bei der Ausführung hinsichtlich einer exakten Terminierung der Materialtransporte zu berücksichtigen. Der Unternehmer hat alle für die Erbringung seiner Leistungen erforderlichen Baustelleneinrichtungen zu unterhalten. Einzurechnen sind alle Lieferungen und Leistungen gemäß Allgemeinen Vertragsbedingungen, das Vorhalten und Unterhalten für evtl. Kräne, Tagesunterkünfte und die Versorgung seiner Materialcontainer, weiterhin das spätere Abbauen und einwandfreie Räumen der Baustelle entsprechend der Weisung der örtlichen Objektüberwachung Hochbau.

2.3 Verbrauchskosten für Strom und Wasser: Anschlußstellen für Baustrom und Bauwasser werden vom AG an im Baustelleneinrichtungsplan gekennzeichneten Stellen installiert. Die Einrichtung der Entnahmestellen erfolgt durch den AN Baustelleineinrichtung. Die Weiterverteilung im Baufeld, sowie Anschlüsse an die Baustelleneinrichtung des AN (z.B. Container) liegt in der Eigenverantwortung des AN. Sie sind vom Beauftragten des AG abnehmen zu lassen.

Baustromversorgung (KGR 491): Stromversorgung: Auf der Liegenschaft der technischen Universität Braunschweig wird ein Campus-eigenes Mittelspannungsnetz (20 kV) betrieben. Für die Baustromversorgung ist eine Einbindung der mobilen MS-Mietstation in das bestehende Netz zwischen den Stationen 4225 in der Spielmannstraße 10 und 3210 im Rebenring geplant.

Baustromanlage: Für die Versorgung der Baustromanlage wird eine temporär aufgestellte Mietstation mit einer Leistung von 400 kVA vorgesehen. Die Mietstation besteht aus einer Mittel-spannungsschaltanlage mit Ringkabelfeld für die Einspeisung, einem Trafoabgangsfeld und Transformator sowie einem Niederspannungs-Abgangsfeld und Messung zur

Verbrauchserfassung der Gesamtanlage. Die Versorgung der gesamten Baustromanlage erfolgt über die Station. Die Errichtung der Mietstation wird im Bereich der Baustellenausfahrt vorgesehen. Die Baustromversorgung ist stufenweise durch den AN Baustelleneinrichtung herzustellen und für die Dauer der gesamten Baumaßnahme vorzuhalten, zu betreiben, zu warten und in Abhängigkeit des Baufortschrittes stufenweise zurückzubauen. Der Aufbau erfolgt in zwei Stufen.

Stufe 1: Baustromversorgung einrichten, Baustromversorgung Baustelleneinrichtungund Baukräne, Baustellenbeleuchtung Außen. Ausgehend von einer Mietstation werden über Kabelverbindungen der Baustrom-Hauptverteiler angeschlossen. Aus dem Baustromhauptverteiler erfolgt die Versorgung der Stufe 1 jeweils über Baustromverteiler (BSV) die Einspeisung der BE Containeranlage, der Baukräne, sowie der Baustellenbeleuchtung im Außenbereich.

Stufe 2: Baustromversorgung- und Beleuchtung Rohbau. Im Rohbau des Laborgebäudes erfolgt die Versorgung mit elektrischer Energie etagenweise über Baustromverteiler. Die Entnahme der elektrischen Energie für die Ausbaugewerke erfolgt an den Baustromverteilern. Die Zuführung der entsprechenden Stromvesorgung (Verlängerungskabel) zu den jeweiligen Arbeitsplätzen des Auftragnehmers ist eigene Leistung des jeweiligen Gewerkes. Der Anschluss der Baubeleuchtung im Gebäude erfolgt über zwei separate Baustromverteiler Beleuchtung. Zur Beleuchtung der Verkehrswege innerhalb des Gebäudes werden zwei separate Baustromverteiler, angeordnet im Erdgeschoss (zur Versorgung Untergeschoss bis 1. Obergeschoss) und im 3. Obergeschoss (zur Versorgung 2. Obergeschoss bis 4. Obergeschoss/Technikgeschoss), errichtet. Entlang der vorhandenen Flure und in den Treppenräumen werden Langfeldleuchten mit einem Schutzgrad von mindestens IP44 errichtet. Diese Beleuchtung stellt keine Arbeitsplatzbeleuchtung dar. Diese ist durch die dort installierenden Firmen in Eigenverantwortung zu errichten und zu betreiben.

3. Allgemeine Angaben zur Ausführung:
Die Leistungsbeschreibung enthält den gesamten Leistungsumfang aller Bereiche. Bei der Bauausführung kann es erforderlich sein, das Arbeiten eines Gewerkes gleichzeitig in verschiedenen Bereichen auszuführen sind. Es ist davon auszugehen, dass während der Ausführung auch andere Gewerke und Firmen auf der Baustelle tätig sind. Zeitpunkt und Umfang der einzelnen Teilleistungen ist mit der Objektüberwachung Hochbau abzustimmen und nach Aufforderung auszuführen. Der Bieter hat die Durchführung der Arbeiten mit anderen Unternehmen, die zeitgleich tätig sind, so abzusprechen, dass ein reibungsloser Ablauf der Arbeiten gewährleistet ist. Die entsprechenden Bauzwischen- zustände sind bei der Angebotsabgabe zu berücksichtigen. Der zeitliche und technologische Feinablauf, die interne Koordinierung der Arbeiten aller ausgeschriebenen Leistungen ist ausschließlich Sache des AN. Die Leistungen in diesem LV sind entsprechend dem Baufortschritt und der abschnittsweisen Herstellung in Teilmengen auszuführen. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Zusätzliche Anfahrten für einzelne Bauabschnitte bzw. für die einzelnen Arbeitsschritte werden nicht gesondert vergütet und sind bei der Kaklulation des Angebotes zu berücksichtigen.
Die Vorschriften der Hersteller sowie alle die einzelnen Gewerke betreffenden Normen müssen berücksichtigt werden und sind in den EP mit einzukakulieren. Eventuelle Schäden an vorhandenen und möglicherweise verbleibenden Konstruktionen müssen vor Baubeginn aufgenommen und begutachtet werden.
Alle in der Leistungsbeschreibung angegebenen Maße sind 'ca.-Maße '. Die genauen Abmessungen sind auf der Baustelle vom AN eigenverantwortlich zu nehmen bzw. mit der Objektüberwachung Hochbau zu klären. Alle Leistungen sind komplett betriebsbereit und gebrauchsfertig gemäß den behördlichen Bestimmungen / vorgeschriebenen Normen / Herstellerrichtlinien abnahmebereit anzubieten und auszuführen. Vom Auftragnehmer gelieferte zeichnerische und beschriebene Darstellungen, aus denen Konstruktion, Maße, Einbau und Befestigung der Bauteile zu ersehen sind, bedürfen der Genehmigung des Auftraggebers. Die Verantwortung des AN für die fachgerechte Aufstellung der Unterlagen

und Ausführung bleibt hiervon unberührt.

3.1 Emissionsarmes Bauen: Im Bauablauf sind Beeinträchtigungen aus Lärm, Schmutz und Erschütterungen für den bestehenden Betrieb auf das Minimum zu beschränken. Hierfür sind u.a. folgende Punkte zu beachten.
- Vorinformation bei lärm- oder erschütterungsintensiven Arbeiten und Nutzungseinschränkungen.
- Vorinformation beim Umschluss von TGA-Installationen.
- Vorabstimmung zur Verfahrensweise von Abbrucharbeiten. - Einhaltung der Reinigungsintervalle.
- Beschränkung von Stemmarbeiten auf ein Minimum.
- Ausführung von emissionsarmen Bauweisen. Der Einsatz von abgaserzeugenden Fahrzeugen und Maschinen ist auf das unvermeidliche Mindestmaß zu beschränken, bereits bei kurzen Einsatzpausen sind Motore abzustellen.

3.2 Lärmschutz: Alle auf der Baustelle eingesetzten Geräte und Maschinen sind dem neuesten Stand der Technik entsprechend der derzeit gültigen Lärmschutzvorschriften auszurüsten und zu betreiben. Die Vermeidung bzw. Reduzierung von Baulärm ist von allen Handwerkern als vorrangig zu betrachten. Die TA Lärm ist zu beachten. Nachweise für die Einhaltung der Emissions- und Immissionsrichtwerte sind vom Auftragnehmer (AN) auf Verlangen vorzulegen. Ggf. weiterreichende Anordnungen und Einschränkungen des Gewerbeaufsichtsamtes und der TU Braunschweig ist Folge zu leisten.

3.3 Koordination der Baustelle:Der Auftragnehmer benennt innerhalb von 3 Tagen nach Auftragserteilung einen deutschsprachigen, wirtschaftlich und fachlich bevollmächtigten Vertreter (Bauleiter AN), der die Arbeiten auf der Baustelle leitet. Dieser Vertreter ist während der Ausführung ganztäglich auf der Baustelle erreichbar und nimmt an der Baustellenvorbesprechung sowie den während der Bauphase angesetzten wöchentlichen Baubesprechungen teil. Die in diesen Besprechungen getroffenen Festlegungen werden protokolliert, sind verbindlich und werden ausschließlich per E-Mail an alle Teilnehmer verteilt. Dabei gilt das elektronische Versandprotokoll des objektüberwachenden Architekten als Zustellungsnachweis. Bauzeitenplan Durch den AN sind spätestens 3 Kalenderwochen nach Auftragserteilung ein Baustelleneinrichtungsplan, sowie ein detaillierter Bauzeitenplan, beides auf Grundlage der Architektenpläne / Terminpläne vorzulegen. Im Baustelleneinrichtungsplan ist beispielsweise die Aufstellfläche von eventuell eingesetzten Kränen und Maschinen, sowie zusätzliche Materialflächen o. dgl., als Ergänzung zu denen im Baustelleneinrichtungsplan des AG gemachten Angaben, darzustellen.

3.4 Unterlagen und Dokumentationen: Die für die Durchführung seiner Leistungen erforderlichen Vervielfältigungen übernimmt der Auftragnehmer auf seine Kosten. Alle Unterlagen sind in deutscher Sprache zu verfassen und im Format A 4 (Pläne A4 gefaltet), sowie als Datenformat (pdf)zu liefern. Bautagebücher: Zur Dokumentation des Bauablaufs ist vom AN ein werktägliches Bautagebuch zu führen mit folgenden Angaben:
- Anzahl und Namen der eingesetzten Mitarbeiter*innen
- Anzahl der Baumaschinen und eingesetzten Transportfahrzeuge
- der erbrachten Tagesleistung
- den getroffenen Anordnungen der Objektüberwachung Hochbau
- Erfassung besonderer Vorkommnisse
- Angaben der durch die Witterung gegebenen Verhältnisse auf der Baustelle (Temperaturen, Niederschläge, außergewöhnliche Witterungsverhältnisse)

3.5 Maßangaben in den Leistungsbeschreibungen: In den detaillierten Leistungsbeschreibungen werden in Teilen Circa-Angaben verwendet. Alle Maßangaben, aber insbesonder die Circa-Angaben, sind im Sinne der bei der Bauausführung zulässigen Toleranzen nach VOB/C, insbesondere DIN 18202 "Toleranzen im Hochbau", noch nicht vollständig hergestellter oder messbarer Vorleistungen, sowie zur Sicherstellung einer produktneutralen Ausschreibung zu verstehen.
Geringfügige Abweichungen der tatsächlichen Ausführungsmaße innerhalb der einschlägigen

Toleranzbereiche bleiben vorbehalten und sind vom Bieter bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Maßabweichungen innerhalb der zulässigen Toleranzklassen gelten nicht als Änderung der Leistung.

3.6 Besondere Ausführungsbedingungen Schließanlage

Die Montage der Schließanlage erfolgt in einem weitgehend fertiggestellten und ausgebauten Gebäude. Beschädigungen an Türen, Zargen, Verglasungen, Beschichtungen, Bodenbelägen, Einbaumöbeln sowie angrenzenden Bauteilen sind zu vermeiden.

Erforderliche Schutzmaßnahmen sind Bestandteil der Leistung und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Vor Montage der Schließkomponenten hat der Auftragnehmer sämtliche Türen und Einbausituationen auf ihre Eignung zur Aufnahme der ausgeschriebenen Schließkomponenten zu prüfen. Erkennbare Mängel, Abweichungen, fehlende Vorleistungen oder Behinderungen der Montage sind dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

Die Programmierung und Parametrierung der Schließanlage erfolgt auf Grundlage der vom Auftraggeber bereitgestellten Schließhierarchie, Berechtigungsmatrix sowie Nutzer- und Transponderstruktur. Die vollständige Umsetzung der Vorgaben ist Bestandteil der Leistung des Auftragnehmers.

Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen die betriebsfertige Lieferung, Montage, Programmierung, Parametrierung, Inbetriebnahme, Funktionsprüfung und Dokumentation sämtlicher ausgeschriebener Komponenten, soweit diese nicht ausdrücklich als bauseitige Leistungen benannt sind.

Die Technische Universität Braunschweig verfügt bereits über eine SimonsVoss-Schließanlagenverwaltungssoftware. Die ausgeschriebenen Komponenten sind durch den Auftragnehmer in die vorhandene Systemumgebung einzubinden und entsprechend den Vorgaben des Auftraggebers zu parametrieren.

Vor der Abnahme sind sämtliche Schließkomponenten, Transponder, SmartRelais, Schnittstellen und Zusatzkomponenten auf ihre ordnungsgemäße Funktion zu prüfen. Die Schließanlage ist vollständig programmiert, betriebsbereit und funktionsfähig zu übergeben.

Während der Ausführung vorgenommene Änderungen der Parametrierung, Berechtigungsstruktur oder Schließhierarchie sind in die Bestandsdokumentation aufzunehmen und dem Auftraggeber bei Übergabe der Anlage zur Verfügung zu stellen.

4. Sicherheit auf der Baustelle

4.1 Sicherungsmaßnahmen Während der Dauer der Bauarbeiten sind von allen am Bau beteiligten Firmen Sicherungsschutzmaßnahmen für das Baustellenpersonal entsprechend der gültigen Vorschriften des Sicherheits- und Gesundheitsschutzes, sowie der Arbeitsstättenverordnung zu planen, beizustellen, vorzuhalten und zu betreiben. Für Schweißarbeiten ist der große Befähigungsnachweis vom Auftragnehmer vorzulegen. Eine vorgesehene teilweise Abschaltung von Brandmeldern im Baustellenbereich oder in benachbarten Institutsbereichen muss beim GB3 der TU Braunschweig beantragt und genehmigt werden. Nach Beendigung der Arbeiten muss der GB3 der TU Braunschweig umgehend benachrichtigt werden, damit die Brandmelder wieder in Betrieb gesetzt werden können.

4.2 Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle Die Baumaßnahme wird von einem Sicherheits- und Gesundheitskoordinator (SiGeKo) begleitet. Der AN hat im Sinne des § 10 der UVV eine Aufsichtsperson zu benennen, die für die Einhaltung der staatlichen Arbeitsschutzgesetze und der Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft verantwortlich ist. Die Unterweisungen der Mitarbeiter sind zu dokumentieren. Die erforderlichen Unterlagen und Bescheinigungen müssen auf der Baustelle vorliegen bzw.

ausgehängt werden. Erforderliches Sicherungsgerät und die erforderliche Erste-Hilfe-Ausrüstung müssen den aktuellen Anforderungen entsprechen und sind ein einwandfreiem sicheren und sauberen Zustand zu halten.

5 Datenaustausch

5.1 Projektplattform

Folgende Vorgaben für die internetbasierende Projektplattform gelten als vereinbart und sind in die Einheitspreise einkalkuliert.

Der AG errichtet eine Plattform zur digitalen Planverwaltung und Dokumentenverwaltung. Die diesbezüglichen vom AG vorgegebenen Richtlinien sind vom AN verbindlich einzuhalten. Erklärtes Ziel des AG ist, dass alle Projektbeteiligten jederzeit Zugriff auf alle für sie relevanten Dokumente und Informationen haben, diese effektiv verteilen und freigeben können. Der gesamte relevante Plan- und Dokumentenaustausch, wird über die Projektplattform durchgeführt.

Der AN ist verpflichtet, die im gegenständlichen Projekt verwendete internetbasierende Projektplattform zu nutzen und laufend für die Planung, Information, Dokumentation, etc. einzusetzen. Die Zugriffmodalitäten, Rechte, Einsicht-Möglichkeiten, etc. werden in Abstimmung mit der Projektleitung (PL) geregelt bzw. festgelegt.

Die Nutzung ist für den AN kostenfrei.

ZTV Allgemein
ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ATV

Es gelten die ATV der VOB Teil C.

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV

0. ALLGEMEINE ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

0.1.01 Art und Umfang der Leistungen
Gegenstand der Ausschreibung sind die Lieferung, Montage, Programmierung und Inbetriebnahme einer digitalen Schließanlage.

0.1.02
Teile der HKLS, ELT und Sanitär Installationsarbeiten, Putz- und Trockenbauarbeiten werden vorab bauseits durchgeführt, bzw. parallel zu den beschriebenen Leistungen. Koordination und Terminabsprachen müssen entsprechend einkalkuliert werden.

0.1.03
Wochenendarbeitszeiten (samstags, sonntags) und ggf. Feiertagsarbeitszeiten sind immer gesondert mit der örtlichen Objektüberwachung abzustimmen. Die Vergütung dieser Arbeitszeiten ist bei der Kalkulation des Einheitspreises bzw. der Lohnkosten einzurechnen. Die gesetzlichen und arbeitsrechtlichen Regelungen werden dadurch nicht außer Kraft gesetzt.

0.1.04
Zur Dokumentation des Bauablaufs ist vom AN ein werktäglicher Bautagesbericht zu führen mit folgenden Angaben:
- Anzahl und Namen der eingesetzten Mitarbeiter
- Anzahl der Baumaschinen und eingesetzten Transportfahrzeuge
- der erbrachten Tagesleistung
- den getroffenen Anordnungen der Bauleitung
- Erfassung besonderer Vorkommnisse

- Angaben der durch die Witterung gegebenen Verhältnisse auf der Baustelle (Temperaturen, Niederschläge, außergewöhnliche Witterungsereignisse)
Die Berichte sind wöchentlich zu übergeben.

0.2.01 Bauleitung des Auftragnehmers
Nach Auftragserteilung benennt der AN den für die Durchführung der Maßnahme zuständigen Mitarbeiter, für die technische und kaufmännische Abwicklung, sowie den Bauleiter vor Ort und deren jeweiligen Stellvertreter. Für die örtliche Bauleitung besteht Präsenzpflicht. Einen Wechsel in den Zuständigkeiten muss der AN dem AG unaufgefordert mitteilen. Die ständige Bauleitung des AN hat den Ablauf der Arbeiten mit der Objektüberwachung des AG und den beteiligten Fachingenieuren abzustimmen. Der Bauleiter des AN muss die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrschen.

0.3.02 Baustellenbesprechungen
Die Objektüberwachung des AG wird nach Vorgabe wöchentliche Baubesprechungen durchführen. Der AN hat für diese Besprechungen einen entscheidungsbefugten Vertreter abzustelllen, der die anberaumten Besprechungen in unbegrenztem Umfang wahrzunehmen hat. Reisekosten und Reisespesen werden hierfür nicht erstattet. Die Besprechungen werden in deutscher Sprache durchgeführt, der Vertreter des AN muss der deutschen Sprache mächtig sein. Der Aufwand hierfür ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.4.01
Die Leistungsbeschreibung dient der Preisfindung.
Erkennt der Anbieter, dass die Leistung nicht erschöpfend beschrieben ist, oder Einwände und /oder Bedenken in technischer Hinsicht hat, so hat er unverzüglich vor Ablauf der Angebotsfrist und möglichst 10 Tage vor dem Submissionstermin, eine Bieterfrage in schriftlicher Form vorzubringen und zu begründen, um eigene Missverständnisse oder Interpretationen der Unterlagen zu vermeiden.

0.5.01 Werkzeichnungen, Nachweise, Produktunterlagen:
Der Auftragnehmer verpflichtet sich als Nebenleistung folgende Leistungen zu erbringen:
Spätestens 14 Kalendertage nach Auftragserteilung ist ein Baustelleneinrichtungsplan, sowie ein detaillierter Bauzeitenplan vorzulegen.

Anfertigung der Montage-, Werk- und Konstruktionszeichnungen in dem in den Leistungsbeschreibungen geforderten bzw. für die Abwicklung erforderlichen Umfang unter Berücksichtigung der Ausführungs- und Detailpläne sowie der Leistungsbeschreibungen der Architekten.

Vervielfältigungen aller für die Erfüllung seiner Vertragspflichten erforderlichen Zeichnungen und schriftlichen Unterlagen im für die Abwicklung und Abrechnung des Bauvorhabens erforderlichen Umfang.

Beschaffung aller für die behördlichen Abnahmen erforderlichen Prüfzeugnisse, Produktnachweise, Beschreibungen, geprüfte statische Berechnungen u. a. für die eingebauten Materialien, Produkte, Einbauteile und Konstruktionen einschließlich Errichtung der Prüfgebühren.

- Gewerk
- Fabrikat
- Fabrikat-Nr.
- Name des Herstellers mit Adressangaben
- Bestell-Nr.
- Bezugsquelle
- Vom Auftragnehmer gefertigte Werk- bzw. Montagepläne
- Prüfzeugnisse und Produktnachweise wie oben aufgeführt
- Berechnungen geprüft von einem staatlich anerkannten Sachverständigen
- Abnahmebescheinigungen, Zulassungsbescheinigungen u. a. schriftliche Unterlagen gemäß den Anforderungen in den Leistungsbeschreibungen.
- Produktdatenblätter, -nachweise aller eingebauten Materialien

Die Dokumentation ist detailliert und übersichtlich zu erstellen. Sie ist in DIN A4 - Aktenordnern (1-fach) und in Form eines Datentträgers CD/DVD zu übergeben. Sie dient als Grundlage für behördliche Abnahmen, die Ersatzteilbeschaffung bzw. Wartungsarbeiten.

Mängelabmeldungen:
Beseitigte Mängel sind schriftlich abzumelden. Zur Abmeldung gehört eine Fotodokumentation des beseitigten Mangels. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen:
Zwischen einzelnen Arbeitsschritten sind ggf. Arbeitsschritte von bauseitigen Unternehmern erforderlich. Arbeitsunterbrechungen sind einzukalkulieren und werden nicht besonders vergütet.

Verkehrsregelung:
Verkehrsregelung obliegt dem AN.

Für alle Gewerke wird vom Bauherrn folgende Einrichtung zur Verfügung gestellt:
Bauzaun, Sanitäranlage, Baustrom- und Bauwasseranschlüsse, Winterbauheizung

Schließsystem
Schließsystem

Sämtliche Komponenten der Schließanlage müssen aus einer durchgängigen SimonsVoss-Systemplattform stammen. Mischfabrikate sind nicht zulässig. Sämtliche Komponenten müssen über die ausgeschriebene SimonsVoss Verwaltungssoftware vollständig administrierbar sein. Die Lieferung erfolgt einschließlich aller erforderlichen Lizenzen, Firmwarestände und Systemkomponenten für einen vollständig funktionsfähigen Betrieb.
Das System kann sowohl Offline, als auch Online (vernetzt) betrieben werden, ein Mischbetrieb (Online und Offline Komponenten parallel) ist ebenfalls möglich. Die Vernetzung kann sowohl kabelfrei (über Funk), als auch verkabelt (TCP/IP oder RS485) erfolgen. Alle Komponenten sind über die Verwaltungssoftware zu administrieren und programmieren.
In der Schließanlage müssen die Berechtigungen wahlweise sowohl auf den Schließungen als auch auf den Identmedien hinterlegt werden können.
Das System ermöglicht das virtuelle Vernetzen der elektronischen Schließanlage. Dabei werden an speziellen Buchungsstationen Berechtigungsänderungen und/oder Zeitbudgets auf die Identifikationsmedien geschrieben. Durch den Besitz des aktuelleren Informationsstandes entscheidet das Identmedium über die Berechtigung an einer Schließung. So reagieren die Offline Komponenten der Schließanlage auf Berechtigungsänderungen auch ohne nachträgliches Programmieren vor Ort.
Im virtuellen Netzwerk wird die Information über verlorene oder gesperrte Identifikationsmedien mittels eines Blacklistverfahrens durch die restlichen Identifikationsmedien an die Systemkomponenten verteilt.
In den offline Schließungen werden mindestens die letzten 3.000 Zutrittsereignisse, ohne Datenverlust bei Batteriewechsel oder Spannungsverlust, gespeichert und können, je nach nutzerspezifischer Einstellung und Wunsch, ausgelesen werden.
Die digitalen Schließzylinder entsprechen in Ausführung und Abmessung der DIN EN 18252, der DIN EN 1303 und der DIN EN 15684.
Aufgrund der zu erwartenden und kontinuierlichen Erweiterung der Schließanlage muss die Möglichkeit zur nachträglichen Vernetzung gewährleistet sein. Die Nachrüstung erfolgt dabei ohne Veränderungen der Türen oder Ausbau von Schließkomponenten.
Die Übertragung der Daten beim Identifizierungsvorgang hat kontaktlos, verschleißfrei und verschlüsselt zu erfolgen.
Sicherheitsrelevante Daten müssen End-to-End verschlüsselt sein.
Kommunikation zwischen Schließung und Identifikationsmedium: 125 kHz Leseverfahren (z. B.: EM 4XXX oder HiTag) sind aufgrund nicht ausreichender Verschlüsselungssicherheit ausgeschlossen.

Das in den Schließungen integrierte Batteriewarnsystem für Offline Anlagen muss so ausgelegt sein, dass ein Nutzer im kritischen Ladezustand durch erzwungene Änderungen der Begehungsgewohnheiten (z.B. Tür kann einen Moment lang nicht geöffnet werden) zur Meldung beim Schließanlagenbetreuer angeregt wird.
Bei nahezu völliger Entladung verbleibt die Schließung in einem Noterhaltungsmodus in dem eine verkabelungsfreie Notöffnung weiterhin möglich sein muss. Die Notöffnung kann mit einem Programmiergerät oder über das Netzwerk erfolgen, allerdings nur mit vorheriger Freigabe durch den Administrator.
Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit muss der Batteriewechsel auch ohne Ausbau der elektronischen Schließkomponente durch den Anwender oder das Personal durchführbar sein. Zur Gewährleistung der Wirtschaftlichkeit müssen handelsübliche Standardbatterien eingesetzt werden.
Der Batteriewechsel bei den Schließkomponenten darf aus Sicherheitsgründen nur mit einem Spezialschlüssel möglich sein.
Personen- und anlagenbezogene Daten werden ausschließlich in der Datenbank der Software gespeichert, passwortgesichert und verschlüsselt. Eine Weitergabe an den Hersteller oder Drittprogramme erfolgt nicht.
Die personenbezogenen Daten innerhalb der Datenbank müssen DSGVO konform zu administrieren sein.
Aufgrund der zu erwartenden und kontinuierlichen Erweiterung der Schließanlage sind die folgenden Anforderungen zwingend: Die angebotenen elektronischen Schließungen (Zylinder, Türbeschläge, Leser) sind aus Gründen der Nachhaltigkeit mit den Transpondern und Programmiergeräten der jeweils nächsten Generation vollumfänglich bedienbar. Die Verwaltung und Programmierung ist mit künftigen Updates der Standardsoftware gewährleistet.
Für die Systemkomponenten ist eine Abwärtskompatibilität über einen Zeitraum von 10 Jahren gewährleistet. Alternativ darf ein abwärtskompatibles neueres Produkt mit vergleichbarem Funktionsumfang angeboten werden.
Der Auftragnehmer hat während der Gewährleistungszeit einen deutschsprachigen technischen Support bereitzustellen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **19-BU-02377** **4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie**
LV: **14** **Schließanlage**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

1. **Digitaler Zylinder**

1..10. **Digitaler Europrofil Doppelknaufzylinder**
Innenseite ist fest eingekuppelt
Längenmodular, Edelstahlknäufe demontierbar
integrierter Bohrschutz (Angriffswiderstand: Klasse D nach DIN EN 15684), Batterietyp: 2 x Lithium CR2450 3V
Batterien redundant ausgelegt
Batterielebensdauer: bis zu 12 Jahre Stand-by oder 100.000 Betätigungen / 300.000 Betätigungen (Batterieknaufzylinder)
Signalisierung Akustisch (Buzzer) und/oder Visuell (LED - grün/rot)
Temperaturbereich: Betrieb -25 °C bis +65 °C
Einkuppelzeit von 1 - 25 Sekunden per Software Frei konfigurierbar
Anzahl der unterschiedlichen Transponder, die pro Schließzylinder verwaltet werden können: bis zu 64.000
direkt vernetzbar mit integriertem LockNode (Netzwerk-Knaufkappe WN(M).LN.I) oder über externen LockNode mit zusätzlicher Türüberwachungsfunktion
Netzwerk jederzeit nachrüstbar
Frei konfigurierbar

Liefern und in Türschloss einbauen.

Fabrikat: SimonsVoss Digital Cylinder AX - Comfort

210,000 St ....

1..20. **Digitaler Europrofil Doppelknaufzylinder Freidrehend**
beidseitig freidrehend und lesend
Längenmodular, Edelstahlknäufe demontierbar
integrierter Bohrschutz (Angriffswiderstand: Klasse D nach DIN EN 15684) :: Schutzart: IP 54,
Batterietyp: 2 x Lithium CR2450 3V
Batterien redundant ausgelegt
Batterielebensdauer: bis zu 12 Jahre Stand-by oder 100.000 Betätigungen / 300.000 Betätigungen (Batterieknaufzylinder)
Signalisierung Akustisch (Buzzer) und/oder Visuell (LED - grün/rot)
Temperaturbereich: Betrieb -25 °C bis +65 °C
Einkuppelzeit von 1 - 25 Sekunden per Software Frei konfigurierbar
Anzahl der unterschiedlichen Transponder, die pro Schließzylinder verwaltet werden können: bis zu 64.000
direkt vernetzbar mit integriertem LockNode (Netzwerk-Knauf-kappe WN(M).LN.I) oder über externen LockNode mit zusätzlicher Türüberwachungsfunktion
Frei konfigurierbar

Liefern und in Türschloss einbauen.

Fabrikat: SimonsVoss Digital Cylinder AX - Freidrehend

11,000 St ....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-BU-02377 4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie
LV: 14 Schließanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1..30.	**Aufpreis für Baulänge 65 mm (30-35)** Baulänge 65 mm (30-35) Liefern und montieren. Fabrikat: SimonsVoss Digital Cylinder AX	26,000	St	.....	.....
1..40.	**Aufpreis für Baulänge von 70 mm bis 80 mm** Baulänge von 70 mm bis 80 mm (z.B. 30-40) Liefern und montieren. Fabrikat: SimonsVoss Digital Cylinder AX	4,000	St	.....	.....
1..50.	**Aufpreis für Baulänge von 85 mm bis 100 mm** Baulänge von 85 mm bis 100 mm (z.B. 40-45) Liefern und montieren. Fabrikat: SimonsVoss Digital Cylinder AX	46,000	St	.....	.....
1..60.	**Aufpreis für wetterfeste Version** Aufpreis für wetterfeste Version: Schutzart IP 67 geeignet für Einbau im Außenbereich	6,000	St	.....	.....
1..70.	**Antipanikversion, für den Einsatz in Antipanikschlössern** Antipanikversion, für den Einsatz in Antipanikschlössern, Längenmodular innen ab 50mm, mit Panikfunktion R1 nach DIN 18252:2018	83,000	St	.....	.....
1..80.	**Erstprogrammierung digitale Schließzylinder** Erstprogrammierung sämtlicher digitaler Schließzylinder auf Grundlage der vom Auftraggeber vorgegebenen Schließhierarchie, Berechtigungsmatrix und Nutzerstruktur einschließlich Funktionsprüfung und Dokumentation der Programmierung. Es handelt sich um die Erweiterung einer bestehenden Schließanlage. Gegebenenfalls ist es daher notwendig Teile der Parametrierungsarbeiten in der bereits bestehenden Datenbank durchzuführen. Das bedeutet, dass die Arbeiten vor Ort in den Räumen der TU an einem vorgegebenen Arbeitsplatz nach Abstimmung und unter Berücksichtigung der				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **19-BU-02377** **4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie**
LV: **14** **Schließanlage**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	betrieblichen Abläufe und Arbeitszeiten durchzuführen sind. Dies ist bei der Kalkulation entsprechend zu berücksichtigen und in den Einheitspreisen einzupreisen. Ein gesonderter Vergütungsanspruch durch eventuellen Mehraufwand wird dadurch nicht begründet.				
		221,000	St	.....	.....
	Summe 1. **Digitaler Zylinder**				**.....**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2. **Technische Komponenten**

2.1. **Steuerung**

2.1.10. **SmartRelais 3 Advanced Basiseinheit Controller mit Zutrittskontrolle, Zeitzonensteuerung und Protokollierung**

- High-Performance-Gateway zur virtuellen Vernetzung
- Netzwerkeinbindung über Ethernetanschluss
- Schaltung von Relaisausgang nach Betätigung eines berechtigten Identmediums
- nach Lesern differenzierte Protokollierung von bis zu 1500 Zutritten (auch bei Netzwerkausfall)
- die Protokollierung von Zutritten kann separat abgeschaltet werden
- differenzierte Zutrittsberechtigungen der Identmedien durch Zuweisung unterschiedlicher Zeitzonengruppen
- Zeitzonengruppen: 100
- Online-Programmierung des Controllers im laufenden Betrieb via Netzwerkanbindung
- Anschluss von bis zu drei externen Lesern über Kabel RS485 (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ein Relaisausgang (verwendbar als Schließer oder Öffner)
- serielle Schnittstelle zur Weiterleitung der Transponder-/Karten-ID an Drittsysteme
- Anschlussmöglichkeit für Türtaster
- zwei digitale Inputs zur Weiterleitung an die LSM (bspw. zum Anschluss eines externen Türkontakts)
- Anschlussmöglichkeit für bis zu 15 Relaiserweiterungsmodule (MOD.SOM8)
- Unterstützung von Remote-Funktionen über Software: Notfreischaltung, Fernöffnung, Aktivierung, Deaktivierung
- Unterstützung Flip-Flop-Modus
- Dauer Impulsöffnung programmierbar von 0 bis 25 Sek.
- Unterstützung DHCP VIRTUELLES NETZWERK:
- High-Performance-Gateway im virtuellen Netzwerk
- Buchungsstation zur Übertragung aktualisierter Zutrittsrechte an die Identmedien
- Erneuerung des Zeitbudgets von Identmedien
- Übertragung von Sperr-IDs an gültige Identmedien bei Verlust eines Identmediums
- Übertragung von Konfgurationsänderungen für die Identmedien (Zeitzonengruppe, Zeitbudgetänderungen, Aktivierung-/Ablaufdatum etc.)
- beim Buchen des Identmediums am Gateway werden Blacklistquittierungen, Batteriewarnungen und Begehungslisten (mit Kartentechnologie) an die Schließanlagensoftware zurückgeführt
- Betriebssicherheit auch bei Netzwerkausfall durch kontinuierliche Übertragung von Zeitbudgets und zwischengespeicherte Sperr-Ids an die Identmedien

Einbauorte:

Raum 061 Lager zur Anbindung der elektrischen Schiebetüren in den

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

beiden Windfängen (Türen 000.1 und 014.1)

Raum 035 DV zur Anbindung des Drehtürantriebs Tür 056.5

liefern und betriebsbereit installieren und einrichten.

2,000 St ....

2.1.20. **Externer Leser in weißem Gehäuse und Signalisierung mit drei LEDs zur Front mit Vandalismusschutzrahmen**

Externer Leser in weißem Gehäuse und Signalisierung mit drei LEDs zur Front mit Vandalismusschutzrahmen inkl. Bodenplatte zur Montage im nicht gesicherten Bereich wetterfeste Version inkl. Anschlusskabel (ca. 1 m lang)
- Hybridleser zur Bedienung des SREL3 Advanced mit aktiven SimonsVoss Transponder und passiven RFID Identmedien (MIFARE®)
- Unterstützte Kartentemplates: MIFARE Classic® und MIFARE DESFire® EV1/EV2
- Anschluss an SmartRelais 3 Advanced Basiseinheit Controller über Kabel RS485 (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Leitungsempfehlung Cat5 geschirmt, Leitungslänge bis zu 150m
- Kombinierbar mit Anti-Vandalismus-Schutzgehäuse
- optische Signalisierung von Zutrittberechtigung, Datenübertragung und Ablehnung durch LED (grün, gelb, rot) sowie akustische Signalisierung
- Spannungsversorgung über Steuereinheit, alternativ über externes Netzteil

Einbauort: Stelen im Außenbereich

liefern und betriebsbereit installieren und einrichten.

3,000 St ....

2.1.30. **Digitales SmartRelais 2 3063**

Digitales SmartRelais 2 3063: Version in weißem Gehäuse für Transponder (aktiv), mit Zutrittskontrolle, Zeitzonensteuerung und Protokollierung
- die Protokollierung von Zutritten kann separat abgeschaltet werden
- serieller Schnittstelle
- Relaiskontakt als Schließerkontakt (invertierbar zu Öffnerkontakt)
- nur mit Gleichspannung zu betreiben (9 bis 24 VDC)
- mit Anschlussmöglichkeit für eine ausgelagerte Antenne (SREL.AV)
- Anzahl der unterschiedlichen Identmedien, die pro SmartRelais verwaltet werden können: bis zu 64.000
- Speicherbare Zutritte: 3.000 Zutritte speicherbar
- Möglichkeit der direkten Vernetzung mit integrierbarem LockNode WNM.LN.I.SREL2.G2 oder über externen LockNode (muss jeweils separat bestellt werden) mit zusätzlicher Türüberwachungsfunktion, jederzeit nachrüstbar TECHNISCHE DATEN DES AUSGANGSRELAIS:
- Typ: Schließer (Schließerkontakt invertierbar), Dauerstrom: max. 1,0 A, Einschaltstrom: max. 2,0 A

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

- Schaltspannung: max. 24 V, Schaltleistung: 106 Betätigungen bei 30 VA

Einbauort: Zur Steuerung von Drehtürantrieben folgender Türen:
057a.1
057a.6
170.1
263a.1
263a.5
264a.1
355.1

Energieversorgung über vorhandene Türsteuerung oder erforderliche Zusatzkomponenten nach Herstellervorgaben.

liefern und betriebsbereit installieren und einrichten.

7,000 St ....

2.1.40. gemäß Position 2.1.30.
Digitales SmartRelais 2 3063 für Aufzug
Einbauort: An Wand zum Lastenaufzug EG (034 Aufzugschacht)

Schnittstelle zur Aufzugssteuerung: :Steuerkabel mit losem Kabelende durch eine Bohrung in den Aufzugsschacht führen. Der Anschluss an die Aufzugssteuerung erfolgt bauseits.

Elektrischer Anschluss:
Anschluss des SmartRelais an die Spannungsversorgung bzw. Infrastruktur im Raum 035 (DV-Raum).

Leistungsumfang:
Liefern, montieren, verdrahten und in Betrieb nehmen des SmartRelais einschließlich aller erforderlichen Bohrungen, Kabelverlegung bis zum Übergabepunkt im Aufzugsschacht sowie elektrischer Anschluss im Raum 035 (DV-Raum).

2,000 St ....

2.1.50. **Rangierungen ZuKo mit Fremdgerät**
Rangieren und Auflegen von
Leitungen an Fremdgeräte wzB
Drehtürantriebe und elektrische Schiebetüren um diese Geräte anzusteuern bzw. um von diesen den
Zustand abzufragen.
Einführen der Datenleitung ins Fremdgerät sowie
Lieferung des Klein- und
Anschlussmaterials.
Inkl. der Abstimmung mit dem
Lieferanten des Fremdsystems sowie

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **19-BU-02377** **4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie**
LV: **14** **Schließanlage**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	der gemeinsamen Prüfung, Inbetriebnahme und Abnahme der Ansteuerungen.				
		12,000	St	.....	.....
2.1.60.	**Patchkabel, Cat.6A, 2m** Patchkabel (S/FTP), Cat.6A, 2m Patchkabel mit 2x RJ45 Steckern, Kategorie 6A (500Mhz) Kabel aus Massivleiter AWG23, 4 einzeln abgeschirmte verdrillte Paare (geschirmt durch Aluminiumfolie) mit Gesamtschirm (CU-Geflecht). Farbe nach Wahl d. Bauherrn liefern und Verbindung im EDV-Schrank/ mit Datendose RJ45 herstellen				
		4,000	St	.....	.....
2.1.70.	**Verbindungskabel Cat5 geschirmt** Verbindungskabel Cat5 geschirmt zum Anschluss der SmartRelais an externe Leser und Fremdgeräte. Verlegegung auf bauseiten E-Trassen, bauseiten Installationsrohren und Kabelschlitzen.				
		300,000	m	.....	.....
	Summe 2.1. **Steuerung**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **19-BU-02377** **4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie**
LV: **14** **Schließanlage**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

2.2. **Transponder**

2.2.10. **Transponder**
Transponder 3064
Identmedium im digitalen Schließsystem 3060,
in robustem Gehäuse mit blauem Taster,
Durchmesser 42 mm,
Schutzart IP 65 :: Batterietyp: 1 x CR2032 3V Lithium
Batterielebensdauer: bis zu 400.000 Betätigungen oder bis zu zehn Jahren Stand-by
Temperaturbereich: -25 °C bis +65 °C
Umweltklasse: III
Anzahl der Schließungen, die pro Transponder verwaltet werden können: bis zu 304.000
Einstellbare Gültigkeit (Aktivierung/Deaktivierung): mehr als 10 Jahre,
Speicherung von Datensätzen: 3 G1- und 4 G2-Schließanlagen,
Begehungsliste mit bis zu 1.000 Zutritten je Schließanlage speicherbar

Liefern.

Fabrikat: SimonsVoss Transponder 3064

350,000 St ....

2.2.20. **Transponder für Feuerwehrschlüsseldepot**
Transponder für G2 Schließanlagen, der von seinen Abmessungen her geeignet ist, in den Schlüsseldepots der Feuerwehren hinterlegt zu werden. Der Transponder passt in Rohre mit einem Innendurchmesser von mindestens 33 mm

Liefern.

2,000 St ....

2.2.30. **Erstprogrammierung Transponder**
Es handelt sich um die Erweiterung einer bestehenden Schließanlage. Gegebenenfalls ist es daher notwendig Teile der Parametrierungsarbeiten in der bereits bestehenden Datenbank durchzuführen. Das bedeutet, dass die Arbeiten vor Ort in den Räumen der TU an einem vorgegebenen Arbeitsplatz nach Abstimmung und unter Berücksichtigung der betrieblichen Abläufe und Arbeitszeiten durchzuführen sind. Dies ist bei der Kalkulation entsprechend zu berücksichtigen und in den Einheitspreisen einzupreisen. Ein gesonderter Vergütungsanspruch durch eventuellen Mehraufwand wird dadurch nicht begründet.

350,000 St ....

Summe 2.2. **Transponder** **.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **19-BU-02377** **4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie**
LV: **14** **Schließanlage**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.	**Software**				
2.3.20.	**Parametrierung und Inbetriebnahme** In Betrieb nehmen der gesamten digitalen Schließanlage einschließlich: - Funktionsprüfung aller Komponenten - Parametrierung aller Schließungen - Parametrierung SmartRelais - Parametrierung Aufzugsschnittstellen - Testbetrieb - Fehlerbeseitigung	1,000	psch		.....
	Summe 2.3. **Software**				**.....**
	Summe 2. **Technische Komponenten**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-BU-02377 4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie
LV: 14 Schließanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3. **Sonstiges**

3..10. **Schließplanerstellung**
Fortschreibung und Aufbereitung des Schließplans auf Grundlage der durch den Auftraggeber vorgegebenen Schließhierarchie, Berechtigungsmatrix und Nutzerstruktur.

Erstellen und Fortschreiben des Schließplans mit Bezeichnung der Türen, Räume und Schließkomponenten sowie Zuordnung der vorgegebenen Schließfunktionen und Berechtigungen.

Vor Ausführung ist eigenverantwortlich ein Aufmaß zu nehmen.

1,000 psch ....

3..20. **Blindzylinder Edelstahl**
Liefern und montieren von Blindzylindern für bauseits vorhandene, mit Profilzylinderausschnitt vorgerichtete Türen.

Ausführung:
- Blindzylinder 30/30 mm
- Oberfläche Edelstahl matt
- passend zu Türblattstärke ca. 40 mm
- einschließlich Befestigungsschraube
- einschließlich Montage

35,000 St ....

3..30. **Vorhandene Zylinder auszubauen**
Vorhandene Zylinder auszubauen und dem AG übergeben.

72,000 St ....

3..40. **Bestandsdokumentation Schließanlage**
Erstellen und Übergeben einer vollständigen Dokumentation.

Umfang:

Schließplan
Transponderliste
Berechtigungsmatrix
Stückliste
Batterieliste
Software-Backup
Bedienungsanleitung
Wartungshinweise

Übergabe digital und zweifach in Papierform.

1,000 psch .....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **19-BU-02377** **4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie**
LV: **14** **Schließanlage**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

3..50. **Einweisung und Schulung des Betreibers**
Schulung der Betreibervertreter der TU Braunschweig.

Leistungsumfang:

Bedienung LSM
Transponderverwaltung
Sperren verlorener Transponder
Programmierung
Auslesen von Ereignissen
Datensicherung
Batteriewechsel

Dauer mindestens 4 Stunden.

1,000 psch .....

Summe 3. **Sonstiges** **.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-BU-02377 4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie
LV: 14 Schließanlage

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR

4. **Stundenlohnarbeiten**

Hinweis: Stundenlohnarbeiten
Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung der Objektüberwachung Hochbau des Auftraggebers ausgeführt werden.
Zum Beispiel für unvorhergesehene kleinere Umbauten während des Bauablaufes.

Für die Ausführung der Stundenlohnarbeiten wird außerdem auf die "Zusätzlichen Vertragsbedingungen" hingewiesen.

Eine Vergütung erfolgt nur, wenn die Stunden- und Materialnachweise von der örtlichen Objektüberwachung Hochbau werktäglich bestätigt sind.
Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Objektüberwachung Hochbau ausgeführt werden und sind durch täglich bei der Objektüberwachung Hochbau einzureichende Stundenlohnzettel zu belegen, andernfalls erfolgt keine Vergütung.

Der Transport von Maschinen ist in die Einheitspreise einzurechnen. Es werden nur die tatsächlichen Betriebsstunden abgerechnet.

Der Bieter erklärt mit Abgabe des Angebotes, dass die angebotenen Verrechnungssätze unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurden.

Die Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.

Anzubieten und in die LV-Positionen einzutragen ist, für die jeweiligen Berufsgruppen, ein aus den Einzelberufen gemittelter Verrechnungssatz (Euro/ Stunden), der sämtliche Aufwendungen enthält, insbesondere die Lohn- und Gehaltskosten, Gemeinkostenanteile, einschl. der Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten, einschl. Auslösungen und Reisekosten.

Wird vom AN eine Hilfeleistung für andere Fachfirmen verlangt, die vom Auftraggeber vergütet werden soll, so darf die Abstellung der erforderlichen Arbeitskräfte und Geräte nur auf Anweisung der Objektüberwachung Hochbau erfolgen.
Die Objektüberwachung Hochbau kann für die Abrechnung nur solche Stundennachweise anerkennen, die vorher von dem aufsichtsführenden Vertreter der entsprechenden Fachfirma gegengezeichnet sind.

Die Stundenlohnzettel sind mit der entsprechenden Gewerkenummer zu kennzeichnen.

4..10. **Helfer*in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge**
Stundenlohnarbeiten durch Helfer*in
auf Anordnung des AG ausführen,
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehhaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn

10,000 h ....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: **19-BU-02377** **4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie**
LV: **14** **Schließanlage**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4..20.	**Facharbeiter*in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge** Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter*in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehhaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn	10,000	h	.....	.....
4..30.	**Polier*in Stundenlohnarbeiten sämtliche Kosten/Zuschläge** Stundenlohnarbeiten durch Polier*in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehhaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn	10,000	h	.....	.....
Summe 4.	**Stundenlohnarbeiten**				**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**19-BU-02377**	**4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie**
LV:	**14**	**Schließanlage**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	**Digitaler Zylinder**	
	Summe 1. Digitaler Zylinder	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt: **19-BU-02377** **4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie**
LV: **14** **Schließanlage**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
2.	**Technische Komponenten**	
2.1.	Steuerung	.....
2.2.	Transponder	.....
2.3.	Software	.....
	Summe 2. Technische Komponenten	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**19-BU-02377**	**4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie**
LV:	**14**	**Schließanlage**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
3.	**Sonstiges**	
	Summe 3. Sonstiges	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**19-BU-02377**	**4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie**
LV:	**14**	**Schließanlage**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
4.	**Stundenlohnarbeiten**	
	Summe 4. Stundenlohnarbeiten	**.....**

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung

Projekt:	**19-BU-02377**	**4277 Neubau Lehrgebäude für Chemie**
LV:	**14**	**Schließanlage**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
LV	**14**	
1.	Digitaler Zylinder	.....
2.	Technische Komponenten	.....
3.	Sonstiges	.....
4.	Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe LV 14 Schließanlage	**.....**

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus ..... EUR

in Höhe von 19,00 % ..... EUR

..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 33