

# Inhaltsverzeichnis

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02 LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
Nr.	Bezeichnung	Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
	LV DECKBLATT	2
<b>01</b>	<b>Bereich Vorbemerkungen, projektspezifisch</b>	<b>3</b>
	ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN ZUR BAUSTELLE ZFSG	3
	ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG	9
<b>02</b>	<b>Bereich Vorbemerkungen, allgemein</b>	<b>13</b>
<b>03</b>	<b>Bereich Auftragsabwicklung</b>	<b>16</b>
<b>04</b>	<b>Bereich Schnittstellenbeschreibung</b>	<b>27</b>
<b>05</b>	<b>Bereich Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>	<b>30</b>
05.01	Abschnitt Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum	34
05.02	Abschnitt Kältetechnik	48
05.03	Abschnitt Sicherheitstechnik	53
<b>06</b>	<b>Bereich Leistungsteil Ausstattung</b>	<b>54</b>
06.01	Abschnitt Raum 1.117 / 1.118 - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)	54
06.02	Abschnitt Raum 1.127 - Kühlzelle	64
06.03	Abschnitt Raum 1.320 / 1.320a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)	70
06.04	Abschnitt Raum 1.333 - Kühlzelle	78
06.05	Abschnitt Raum 1.336 - Brutraum	84
06.06	Abschnitt Raum 1.337 / 1.337a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)	89
<b>07</b>	<b>Bereich Steuerung und Regelung</b>	<b>96</b>
<b>08</b>	<b>Bereich Leistungsteil Sonstiges</b>	<b>100</b>
08.01	Abschnitt Baustelleneinrichtung	100
08.02	Abschnitt Dokumentation	101
08.03	Abschnitt Einweisung	102
08.04	Abschnitt Stundenlohnarbeiten	103
	<b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>	<b>105</b>

02      LV      VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum

LV DECKBLATT

Universitätsklinikum Carl-Gustav-Carus  
an der TU Dresden, AÖR des Freistaates Sachsen  
Fetscherstr. 74  
01307 Dresden

---

## **Leistungsverzeichnis VE 4702 - Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum**

Bauvorhaben:            Neubau ZfSG -  
                                  Zentrum für Seelische Gesundheit und  
                                  Labordiagnostisches Zentrum  
  
                                  VE4702 - Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum

Bauort:                    Universitätsklinikum Dresden

Bauherr:                 Universitätsklinikum Carl-Gustav-Carus  
                                  an der TU Dresden, AÖR des Freistaates Sachsen  
                                  Geschäftsbereich Bau und Technik  
                                  Fetscherstr. 74  
                                  01307 Dresden

02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
01	Bereich	Vorbemerkungen, projektspezifisch		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>01</b>	<b>Bereich Vorbemerkungen, projektspezifisch</b>			
	<b>ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN ZUR BAUSTELLE ZFSG</b>			
	<b>I.1. BAUVORHABEN UND LAGE DER BAUSTELLE IM ÜBERBLICK:</b>			
	Neubau Zentrum für seelische Gesundheit, Zentrum für gesundes Altern und Labordiagnostisches Zentrum UKD			
	<b>1.1 Vorhaben:</b>			
	Das Universitätsklinikum Dresden plant einen Neubau mit folgenden Hauptnutzungen:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- psychiatrische Kliniken</li> <li>- Altersforschungszentrum / Zentrum für Gesundes Altern</li> <li>- Studienzentrum für klinische Forschung / ECTU</li> <li>- labordiagnostisches Zentrum</li> <li>- Tiefgarage für PKW Besucher und Personal</li> </ul>			
	in zentraler Lage im Hauptcampus des Klinikumsgeländes inmitten in Betrieb befindlicher, genutzter Gebäude mit teilweise hochsensiblen Nutzungen.			
	<p>Errichtung eine mehrgeschossigen, gegliederten Baukörpers im Massivbauweise, tragende Stahlbetonwände, -stützen und -decken sowie vertikal orientierter Lochfassade in Klinkeroptik als Wärmedämmverbundsystem. Gestaffelter Baukörper mit 3 offenen Innenhöfen. Bauliche Anbindung an Bestandsbauten über Brückenbauwerk und unterirdische Versorgungsbauwerke (Kollektoren). Nichttragender Ausbau mit Leichtbaustoffen und spezifischen Ausbausystemen.</p>			
	<b>1.2 Lage im Klinikcampus:</b>			
	Der Standort des geplanten Gebäudes befindet sich auf dem Flurstück 105/a auf dem Campus des Uniklinikums Dresden. Westlich befinden sich die Gebäude 53 und 81. Östlich verläuft die Fiedlerstraße. Die zu bebauende Fläche wurde nach Abriss des früheren Hauses 46 größtenteils als Parkplatz genutzt.			
	<p>Die Baustelle ist allseitig vom Campus des Universitätsklinikums Dresden umschlossen. Nördlich befindet sich unmittelbar hinter der dauerhaft in Betrieb verbleibenden Erschließungsstraße das Großgebäude des Diagnostisch-Internistisch-Neurologisches Zentrums (Haus 27, DINZ), im Osten hinter der Fiedlerstraße die Poliklinik für Zahnerhaltung, (Haus 28), im Süden hinter der Grünfläche das UKD-Parkhaus und im Westen unmittelbar angrenzend die Häuser 53/81 an der zentralen Klinikachse.</p> <p>Auf die lärm- und erschütterungssensiblen Nutzungen der Gebäude im Norden, Osten und Westen ist dementsprechend</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>
01	Bereich	Vorbemerkungen, projektspezifisch
<b>ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN ZUR BAUSTELLE ZFSG</b>		
<p>besonders Rücksicht zu nehmen.</p> <p><b>1.3 Zufahrt/Zugänge:</b>  Öffentliche und klinikinterne befestigte Straßen bis zum unmittelbaren Baufeld. Hauptzufahrt von Osten über die Mildred-Scheel-Straße und neu geschaffener Querstraße innerhalb des Klinikgeländes nach detailliertem Baulogistikkonzept und aufgrund der weiteren im Umfeld parallel erfolgenden Baumaßnahmen über die Gesamtbauzeit mit mehrfach im Umfeld wechselnden Zu- und Abfahrtswegen sowie gesonderten Vorkehrungen für Großtransporte.  Die aktuellen Verkehrsregelungen werden im Rahmen der regelmäßigen Bauberatungen rechtzeitig präzisiert und vorgegeben. Abweichungen sind dem AG/OÜ mit zeitlichem Vorlauf anzuzeigen und freigeben zu lassen.  Dabei sind die im BE Plan ausgewiesenen Sperrflächen zu berücksichtigen. Der in der Baustellenzufahrt liegende Zufahrtsbereich für die Feuerwehr ist ständig freizuhalten. Über die zugewiesenen Flächen hinaus erforderliche Lager- und Arbeitsplätze hat der Auftragnehmer zu beschaffen; die Kosten sind durch die Vertragspreise abgegolten.  Unzulässiger Fahrverkehr und Parken innerhalb des Klinikgeländes ist untersagt und wird gegenüber den Verursachern durchgesetzt.  Die Punkte 10.14.3 und 10.15.1 aus Anlage 1 der weiteren besonderen Vertragsbedingungen (Formblatt 214) sind zu beachten.</p> <p><b>1.4 Parken:</b>  Parkplätze für die Arbeitnehmer des Auftragnehmers stehen auf dem gesamten Gelände des Klinikums sowie auf dem Baugelände nicht zur Verfügung. Fahrzeuge des AN dürfen sich nur kurzzeitig zum Be- und Entladen auf dem Gelände des UKD bzw. auf dem Gelände der Baustelle aufhalten.  Es dürfen keine Fahrzeuge im gesamten Gelände des Klinikums, sowie im Baustellenbereich, zum "Warten" bzw. als "Lenkzeitpausen" geparkt werden.  Widerrechtlich abgestellt Fahrzeuge werden kostenpflichtig abgeschleppt.  Der Auftraggeber hat das Recht, nicht berechnete Kraftfahrzeuge kostenpflichtig auf Gefahr und zu Lasten des Auftragnehmers abschleppen zu lassen, dem die Fahrzeuge zuzuordnen sind.  Pkt. 10.14.3 aus Anlage 1 der weiteren besonderen Vertragsbedingungen (Formblatt 214) ist zu beachten.</p> <p><b>1.5 Arbeitszeiten:</b>  Die Bauleistungen dürfen nur in der Zeit von Montag bis Sonnabends von 7:00 - 20:00 durchgeführt werden.</p>		

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>
01	Bereich	Vorbemerkungen, projektspezifisch
<b>ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN ZUR BAUSTELLE ZFSG</b>		
<p>Lärmintensive Arbeiten sind in der Zeit von 12:00 - 14:00 (Mitagsruhe im UKD) zu vermeiden. Bei entsprechenden Beschwerden erfolgt sofortiger Baustopp durch die Bauleitung (siehe auch Punkt 10.15.3 Anlage 1 der weiteren besonderen Vertragsbedingungen, Formblatt 214).</p> <p><b>1.6 Nachbarn:</b>                  Auf die Nutzer der und Patienten angrenzenden Klinikgebäude ist bei den Arbeiten insbesondere hinsichtlich Lärm- und Staubentwicklung Rücksicht zu nehmen um daraus resultierende Belästigungen zu reduzieren.</p> <p>Lärmintensive Arbeiten, insbesondere für restliche Erd- und Tiefbauarbeiten sowie Verdichtungsarbeiten mit schwerem Gerät sind min. 5 Werkzeuge im voraus bei AG schriftlich anzuzeigen, um entsprechende klinikinterne Organisationsmaßnahmen zu ermöglichen. Die Freigabe der angezeigten Arbeiten erfolgt spätestens 3 Werkzeuge vor Leistungsbeginn.</p> <p>Mit Beginn der Erdarbeiten sind die erforderlichen Maßnahmen zum Staubschutz sicherzustellen. Aufwendungen für diese Schutzmaßnahmen sind in die EP mit einzukalkulieren.                  Kreissägen und vergleichbar lärmintensive Geräte sind bei Dauerbetrieb einzuhausen.                  Motoren sind in Stillstandszeiten abzustellen.                  Staubförmige Immisionen sind durch geeignete Maßnahmen (z.B. anfeuchten) zu minimieren.</p> <p><b>I.2. ALLGEMEINE ANGABEN ZUR ORGANISATION</b></p> <p><b>2.1 Baustelleneinrichtung:</b>                  Die übergeordnete Einrichtung der BE-Fläche, wie Bauzaunstellung mit 2 Toren, zentrale Containeranlage mit Baubesprechungs- und Objektüberwachungscontainer, Verkehrswebeleuchtung sowie Sanitärcontainer erfolgt durch einen gesonderten AN. Alle Angaben siehe beiliegender BE-Plan, weitere Detaillierung in gemeinsamer Abstimmung zwischen AG/OÜ und den einzelnen ANs.                  Der Betrieb des Sanitärcontainers wird durch den AG mit Leistungsbeginn des AN organisiert.</p> <p>Die Verlängerung der bereitgestellten Medien Bauwasser und -strom bis zum Einsatzort der eigenen Leistungs und die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet.</p> <p>Im Zuge des Baufortschritts werden durch den anderen AN für Baustromversorgung weitere Standkästen sowie die</p>		

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>
01	Bereich	Vorbemerkungen, projektspezifisch
<b>ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN ZUR BAUSTELLE ZFSG</b>		
<p>Beleuchtung der Verkehrswege auf den Etagen ergänzt, nach gemeinsamer Abstimmung und Terminierung mit AG/OÜ. Die AN-seitigen Erfordernisse sind rechtzeitig mit 5 Werktagen Vorlauf schriftlich anzumelden.</p> <p>Sämtliche elektrische Anlagen sind nach den technischen Regelwerken einsatzbereit zu halten und in den Regelabständen zu prüfen. Durch den SiGeKo erfolgt die regelmäßige Prüfung und bei Erfordernis Außerbetriebsetzung. Bauzeitverlängerungen aufgrund von Abschaltung nicht zulässigen Gerätebetriebs gehen zu Lasten den AN einschl. allen Mehraufwands der Folgegewerke bis zum Fertigstellungstermin.</p> <p><b>2.2 Anschlusswerte:</b>                  Bauwasser/Baustrom:                  Zentrale Anschluss- und Einleitpunkte werden durch den AG in der Nähe des Baufelds (Entfernung Baugrubenrand &lt;50m) bereitgestellt.</p> <p>Die Stellung eines Bauwasseranschlusses erfolgt über Hydranten bzw. Bauwasserschacht des AG an der Fiedlerstraße, jeweils 1x zentral in Baufeldmitte ca. Achse K"/östlich 8" sowie südlich des Baufelds, jeweils mittels Standrohr, Leistungsdaten: ca. 4 bar, 4 Zapfventile 1/2" bzw. 3/4".                  Es ist Sache des AN für seine technologischen Erfordernisse und zur Umsetzung der vereinbarten AG-seitigen Forderungen (Baustellensauberkeit, Minderung Staubentwicklung), die erforderlichen Wassermengen so optimal wie möglich einzusetzen. Eine Mengenzählung erfolgt durch den AG, Abnahme gegen Entgelt des vereinbarten Arbeitspreises, entspr. der weiteren besonderen Vertragsbedingungen Anlage 1 zu Formblatt 214, Pkt. 10.13.2 Bauwasser.                  Der Betrieb einer eigenen Brauchwasseraufbereitung zur Weiter- und Wiederverwendung ist zulässig. Schmutzwasser einleitfähig aufzubereiten und in über durch den AG benannten Schächte einzuleiten.</p> <p>Baustromanschluss erfolgt durch den AG über Baustromverteiler in den Etagen.                  Abrechnung der Verbräuche über regulären Arbeitspreis entspr. der weiteren besonderen Vertragsbedingungen Anlage 1 zu Formblatt 214, Pkt. 10.13.2 Baustrom.</p> <p><b>2.3 Örtliche Randbedingungen Logistik</b>                  2.3.1 Klinikbetrieb                  Paralleler Fahr- und Laufverkehr durch Klinikpersonal und -logistik auf unmittelbar angrenzenden Fahr- und Fußwegen auf der Nord-, Ost- und Südseite des Baufelds. Auf der Westseite befinden sich 2 Bestandsgebäude in Nutzung, Häuser 53/81.</p>		

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>
01	Bereich	Vorbemerkungen, projektspezifisch
<b>ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN ZUR BAUSTELLE ZFSG</b>		
<p>Im gesamten Klinikgelände ist auf die Vorrangigkeit des Klinikverkehrs und der ortsunkundigen Besucher zu achten.</p> <p>Die Baustelle befindet sich in Nähe des klinikeigenen Hubschrauberlandeplatzes. Durch den AG wird nach gemeinsamer Abstimmung für die planmäßige Standzeit der Krane der betreffende Einflugsektor gesperrt. Darüber hinaus sei auf die besonderen Anforderungen aus Pkt. 10.16.8 der weiteren besonderen Vertragsbedingungen bei Kranbetrieb bzgl. unterbrechungsfreier Stromversorgung für Flugbefehrerung und sonstigen über die Firshöhen der Nachbargebäude hinausgehenden Baugeräte bzw. Transportfälle hingewiesen und dann entsprechend zu berücksichtigen.</p> <p><b>2.3.2 Baustellenlogistik</b> Schließung und Sicherung der Baustelle werden durch den Wachdienst des AG übernommen. Als BE-Fläche (Transport- und Übergabezone, Lagerfläche Baumaterial sowie Materialcontainer) steht die Fliederstraße einschl. der bestehenden Parkbuchten zwischen Bestandskreisel und südlicher Baufeldgrenze in Abhängigkeit der Fortschreibung des AG eigenen Baulogistikkonzepts (siehe Anlage III) zur Verfügung. Weitere BE-Flächen für Mannschafts- und weitere Materialcontainer werden mit Fertigstellung eines östlich gelegenden Neubaus hinter dem Haus 28 innerhalb einer für mehrere Bauvorhaben des AG genutzten Fläche ab August 2021 zur Verfügung gestellt, Entfernung zur Baustelle ca. 150 m.</p> <p>Der Beginn und der Abschluß jeder einzelnen Teilleistung ist dem AG/OÜ rechtzeitig vorab anzuzeigen, insbesondere sämtliche Arbeiten mit Erschütterungs- und Vibrationsintensiven Leistungen (Verbau) zur AG-seitigen Organisation etwaiger Stillstandszeiten in benachbarten Gebäuden (siehe auch Pkt. I.1.6).</p> <p><b>2.5 Entsorgungen:</b> Für sämtliche Entsorgungen des AN sowie zur Aufstellung der Entsorgungsdokumentation ist gemäß der Weiteren Besonderen Vertragsbedingungen Pkt. 10.14.5 zu berücksichtigen.</p> <p><b>2.6 Abkürzungen:</b> AG = Auftraggeber, Vertreter des Auftraggebers AN = Auftragnehmer BE = Baustelleneinrichtung B = Breite L = Länge H = Höhe T = Tiefe D = Dicke/Durchmesser</p>		

## Leistungsverzeichnis

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>
01	Bereich	Vorbemerkungen, projektspezifisch
ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN ZUR BAUSTELLE ZFSG		
<p>R = Radius OK = Oberkante OKR/UKR = Ober-, Unterkante Rohbauteil BRH = Brüstungshöhe OKFFB = Oberkante Oberfläche Fertigfußboden OKG = Oberkante Gelände UKUHD = Unterkante Unterhangdecke;</p>		

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum
01	Bereich	Vorbemerkungen, projektspezifisch
ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG		
<b>ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG</b>		
<b>3.2. Allgemeine Vorbemerkungen - Angaben zur Ausführung entsprechend VOB C DIN 18299 ATV</b>		
<b>3.2.1. Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer.</b>		
Die beschriebenen Arbeiten werden parallel mit den Gewerken der technischen Gebäudeausstattung ausgeführt.		
<b>3.2.2. Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen.</b>		
Da sich das Baufeld in unmittelbarer Nachbarschaft der Universitätsklinik Dresden und damit in der Nähe eines Hubschrauberlandeplatzes befindet, ist die Aufstellung von Baukränen (auch Mobilkränen) anmeldepflichtig. Siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen zu Formblatt 214, 10.16.8.		
<b>3.2.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben.</b>		
Keine Angaben.		
<b>3.2.4 Art und Umfang von Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen, t. B. trittsichere Abdeckungen.</b>		
Es sind präventiv alle Vorkehrungen gemäß Unfallverhütungsvorschrift zu treffen, um Personen vor Gefahren im Baustellenbereich zu schützen. Persönliche Schutzausrüstung aller am Bau Beschäftigten gemäß den Vorschriften der Berufsgenossenschaft wird vorausgesetzt.		
<b>3.2.5. Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.</b>		
Keine Angaben.		
<b>3.2.6. Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung.</b>		
Siehe WBVB. Der AN hat alle für die eigenen Arbeiten erforderlichen Maschinen, Geräte, Fahrzeuge, Hebezeuge, Container u.ä. selbst mitzubringen. Firmenwerbung am Bauzaun ist nicht gestattet, jedoch kann dem AN auf Wunsch auf dem Bauschild des AG eine Werbefläche gegen Entgelt zur Verfügung gestellt werden.		

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum
01	Bereich	Vorbemerkungen, projektspezifisch
ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG		
<p><b>3.2.7. Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.</b> Keine Angaben.</p> <p><b>3.2.8. Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer.</b> Bauseits steht ein Fassadengerüst zur Verfügung. Für einen eigenen Aufenthaltscontainer wird dem AN durch die OÜ auf der BE-Fläche ein Stellplatz zugewiesen. Lagerflächen stehen aufgrund der beengten Platzverhältnisse nur sehr beschränkt zur Verfügung, das Material ist im Wesentlichen arbeitstäglich anzuliefern.</p> <p><b>3.2.9. Wie lange, für welche Arbeiten und gegebenenfalls für welche Beanspruchung der Auftragnehmer Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen für andere Unternehmer vorzuhalten hat.</b> Keine Angaben.</p> <p><b>3.2.10. Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten (Recycling-)Stoffen.</b> Alle einzubauenden Materialien müssen schadstofffrei und geeignet sein.</p> <p><b>3.2.11. Anforderungen an wiederaufbereitete (Recycling-)Stoffe und an nicht genormte Stoffe und Bauteile.</b> Siehe vor. Wenn nicht geregelte bzw. genormte Stoffe, Bauteile oder Bauprodukte verwendet werden sollen, sind eigenverantwortlich durch den AN die Verwendbarkeitsnachweise (auch Zustimmungen im Einzelfall) zu erbringen und rechtzeitig vor der geplanten Ausführung dem AG zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Die Kosten für dieses Verfahren sind in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p><b>3.2.12. Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.</b> Bei der Lagerung von Druckgasflaschen auf der Baustelle sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaft Bau einzuhalten.</p> <p><b>3.2.13. Art und Umfang der vom AG verlangten Eignungs- und Gütenachweise.</b> Siehe Dokumentationsrichtlinie. Ansonsten nach den gesetzlichen Vorschriften. Tragende Stahlkonstruktionen und Schweißkonstruktionen für den bauaufsichtlichen Bereich dürfen nur von</p>		

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum
01	Bereich	Vorbemerkungen, projektspezifisch
ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG		
<p>Unternehmen hergestellt werden, die nach DIN EN 1090 zertifiziert sind.</p>		
<p><b>3.2.14. Unter welchen Bedingungen auf der Baustelle gewonnene Stoffe verwendet werden dürfen oder müssen oder einer anderen Verwendung zuzuführen sind.</b> Die Beschaffenheit wieder einzubauender Stoffe analog 0.2.9 ist im Einzelfall abzustimmen.</p>		
<p><b>3.2.15. Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggeber zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transport, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten.</b> Keine Angaben.</p>		
<p><b>3.2.16. Art, Anzahl, Menge oder Maße der Stoffe und Bauteile, die vom Auftraggeber beigestellt werden, sowie Art, genaue Bezeichnung des Ortes und Zeit ihrer Übergabe.</b> Keine Angaben.</p>		
<p><b>3.2.17. In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt.</b> Keine Angaben.</p>		
<p><b>3.2.18. Leistungen für andere Unternehmer.</b> Keine Angaben.</p>		
<p><b>3.2.19. Mitwirken beim Einstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme von Anlagen im Zusammenwirken mit anderen Beteiligten, z. B. mit dem Auftragnehmer für Gebäudeautomation.</b> Keine Angaben.</p>		
<p><b>3.2.20. Benutzung von Teilen der Leistung vor Abnahme.</b> Der AN hat dem AG den Zugang zur Baustelle jederzeit zu ermöglichen. Andere auf der Baustelle tätige Firmen müssen in Teilen an durch den AN zu erbringende, noch nicht abgenommene Leistungen anschließen. Der AN hat dafür zu sorgen, dass seine eigene Leistung dadurch keinen Schaden nimmt und abnahmefähig bleibt. Wenn aus Sicht des AN dazu das Feststellen der Zustände von Teilleistungen erforderlich ist, ist das Verlangen rechtzeitig und begründet an den AG heranzutragen.</p>		
<p><b>3.2.21. Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für maschinelle und elektrotechnische sowie elektronische</b></p>		

02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>
01	Bereich	Vorbemerkungen, projektspezifisch
ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN - ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG		
<p><b>Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat, durch einen besonderen Wartungsvertrag.</b></p>		
<p><b>3.2.22. Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.</b></p>		
<p>Die Abrechnung hat ausschließlich anhand von Aufmaßplänen zu erfolgen. Das Aufmaß ist in Papier und digital zu übergeben. Handaufmaße sind nicht zugelassen. Aufmaße sind in Positionsreihenfolge und positionsweise kumulativ zu erfassen. Zu jedem Einzelaufmaß ist ein Aufmaßdeckblatt zu erstellen, auf dem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Positionsmenge Gesamt-Soll,</li> <li>- Positionsmenge Gesamt-Ist,</li> <li>- Positionsmengenzuwachs</li> </ul> <p>zum jeweiligen Aufmaß ablesbar gelistet sind.</p>		
<p>Alle Leistungen werden anhand der Ausführungs- und der geprüften Werkplanung abgerechnet. Die Aufmaße werden durch die OÜ des AG geprüft. Die Rechnungslegung durch den AN kann auf Basis vorher fertig geprüfter und ggf. korrigierter, von der OÜ des AG freigegebener Aufmaße erfolgen. Das zeitgleiche Einreichen von nicht freigegebenen Aufmaßen und zugehörigen Rechnungen führt zur Zurückweisung. Auf Verlangen der OÜ des AG sind gemeinsame Aufmaß- bzw. Aufmaßdurchsprachetermine im Baubüro der OÜ des AG durchzuführen.</p>		

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>																																																		
02	Bereich	Vorbemerkungen, allgemein																																																		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																																																
<b>02</b>	<b>Bereich</b>	<b>Vorbemerkungen, allgemein</b>																																																		
	<p><b>Abkürzungen / Abrechnungseinheiten</b></p> <p>Die im LV angegebenen Abkürzungen und Abrechnungseinheiten bedeuten:</p> <table> <tr><td>mm</td><td>=</td><td>Millimeter</td></tr> <tr><td>cm</td><td>=</td><td>Zentimeter</td></tr> <tr><td>m bzw. lfm</td><td>=</td><td>Meter</td></tr> <tr><td>cm<sup>2</sup></td><td>=</td><td>Quadratcentimeter</td></tr> <tr><td>m<sup>2</sup></td><td>=</td><td>Quadratmeter</td></tr> <tr><td>m<sup>3</sup></td><td>=</td><td>Kubikmeter</td></tr> <tr><td>St</td><td>=</td><td>Stück</td></tr> <tr><td>kg</td><td>=</td><td>Kilogramm</td></tr> <tr><td>t</td><td>=</td><td>Tonne</td></tr> <tr><td>Std.</td><td>=</td><td>Stunde</td></tr> <tr><td>d</td><td>=</td><td>Tag</td></tr> <tr><td>Wo</td><td>=</td><td>Woche</td></tr> <tr><td>Mon</td><td>=</td><td>Monat</td></tr> <tr><td>Jr</td><td>=</td><td>Jahr</td></tr> <tr><td>kW</td><td>=</td><td>Kilowatt</td></tr> <tr><td>psch</td><td>=</td><td>Pauschal</td></tr> </table> <p>Bei Vorhaltung, Betrieb usw. ist die Abrechnungseinheit das Produkt aus Mengen- und Zeiteinheit, soweit nicht anders im Langtext vermerkt.</p> <p><b>Maße und Toleranzen</b></p> <p>Bauseitig werden vom Vermesser an geeigneter Stelle Höhenfestpunkte und Hauptachsen angetragen.</p> <p>Alle angegebenen Maßangaben im nachfolgenden LV sind bindend. Vor Ausführung ist ein Aufmass vor Ort zu erstellen.</p> <p><b>Festlegung zur Interpretation der Angabe 'ca':</b></p> <p>Bei mit „ca.“ versehenen Maßangaben ist eine Abweichung von 5% nach oben und unten zulässig.</p> <p><b>Normen, Richtlinien, spezielle Anforderungen</b></p> <p>Es sind alle relevanten Vorschriften, Verordnungen, DIN-Normen und sonstige Richtlinien in der neuesten Fassung anzuwenden.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				mm	=	Millimeter	cm	=	Zentimeter	m bzw. lfm	=	Meter	cm <sup>2</sup>	=	Quadratcentimeter	m <sup>2</sup>	=	Quadratmeter	m <sup>3</sup>	=	Kubikmeter	St	=	Stück	kg	=	Kilogramm	t	=	Tonne	Std.	=	Stunde	d	=	Tag	Wo	=	Woche	Mon	=	Monat	Jr	=	Jahr	kW	=	Kilowatt	psch	=	Pauschal
mm	=	Millimeter																																																		
cm	=	Zentimeter																																																		
m bzw. lfm	=	Meter																																																		
cm <sup>2</sup>	=	Quadratcentimeter																																																		
m <sup>2</sup>	=	Quadratmeter																																																		
m <sup>3</sup>	=	Kubikmeter																																																		
St	=	Stück																																																		
kg	=	Kilogramm																																																		
t	=	Tonne																																																		
Std.	=	Stunde																																																		
d	=	Tag																																																		
Wo	=	Woche																																																		
Mon	=	Monat																																																		
Jr	=	Jahr																																																		
kW	=	Kilowatt																																																		
psch	=	Pauschal																																																		

02 02	LV Bereich	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum Vorbemerkungen, allgemein			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<p>Alle für den Bau und den Betrieb derartiger Anlagen notwendigen Normen, Richtlinien, Verordnungen, Vorschriften und Bestimmungen sind einzuhalten und gelten zu Baubeginn in ihrer jeweils neuesten Fassung. Ferner gelten alle anerkannten Regeln der Technik, die für die Leistung maßgebend werden können.</p>					
<p><b>Hygienische Anforderungen</b></p>					
<p>Die Anlagen sollen den Ansprüchen an die Hygiene voll gerecht werden; dies bedeutet: alle eingesetzten Materialien und Stoffe müssen den Anforderung zur Reinigung und Desinfektion gemäß den Vorgaben des Robert-Koch-Institutes entsprechen:</p>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• fugenarme, glatte, leicht zu reinigende und zu desinfizierende Einrichtungen</li> <li>• die Einrichtung ist reinigungs- und desinfektionsmittelbeständig</li> <li>• Arbeitsflächen sind flüssigkeitsdicht zu verfugen</li> <li>• verdeckte Gelenke, keine sichtbaren Leitungen und Kabel</li> <li>• Blankteile aus eloxiertem Leichtmetall bzw. poliertem Edelstahl, Innenflächen korrosionsverhütend mit Lack bzw. galvanisch beschichtet</li> <li>• isolierte Rohrleitungen sind im Sicht- und Spritzbereich generell mit einem leicht zureinigenden Kunststoffmantel / Abdeckkappen zu versehen</li> <li>• Labortischanlagen und Schränke sind im Bereich der Anschlussfugen zu angrenzenden Wänden bzw. Stützen und Fußböden zu verblenden und dauerelastisch auszufugen</li> <li>• falls erforderlich, sind die einzelnen Elemente der Labortischanlagen auch untereinander dauerelastisch auszufugen</li> <li>• Stoßfugen von Medienrückwänden sind, soweit erforderlich, zu verfugen</li> </ul>					
<p><b>Geräte- und Einrichtungsstandard</b></p>					
<p>Der neueste Gerätestandard ist anzubieten. Soweit darüber noch kein Prospektmaterial mit technischen Daten vorliegt, sind Beschreibungen mit Funktionsdarstellungen vorzulegen. Sollten sich bis zur Lieferung der Geräte gleicher Typenreihe technische Verbesserungen ergeben, sind diese dem Auftraggeber mitzuteilen und vor der Ausführung vom Auftraggeber durch Bemusterung freizugeben.</p>					
<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>					

## Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
02	Bereich	Vorbemerkungen, allgemein		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Weiterhin ist der Bieter verpflichtet, die angefragten technischen Daten vollständig zu benennen. Abweichungen sind eindeutig zu benennen, der Nachweis der Kompatibilität zu Bestandsanlagen schuldet der Bieter.</p> <p>Es sind Neugeräte anzubieten.</p>			
<b>Nur Textinformation - Bereich 02</b>				
<b>Vorbemerkungen, allgemein</b>				

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum		
03	Bereich	Auftragsabwicklung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>Bereich Auftragsabwicklung</b>			
	<p><b>Mitgelieferte Unterlagen</b></p> <p>Dem Bieter werden für die Angebotserstellung folgende Unterlagen digital zur Verfügung gestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungsverzeichnis</li> <li>• Grundrissplan Ausführungsplanung Labortechnik 1:50</li> </ul> <p>Die in den Planunterlagen Ausführungsplanung Labortechnik in blauer Farbe dargestellten Kühlzellen, Tiefkühlzellen und Brutraum mit Inneneinrichtung sind Bestandteil dieser Ausschreibung.</p> <p>Der AN ist dafür verantwortlich, dass alle Mitarbeiter auf der Baustelle Zugriff auf die aktuellen Planunterlagen haben. Dabei ist es dem AN überlassen, ob er die Planunterlagen als Papierpläne oder als digitale Pläne den MA zur Verfügung stellt.</p> <p><b>Vom AN zu erstellende Unterlagen (W+M-Planung)</b></p> <p><b>Allgemein</b></p> <p>Die im nachstehenden Leistungsverzeichnis durch den Bieter je Leistungsposition (Ordnungszahl/Nr.) anzugebenden Einheitspreise (EP) beinhalten generell die Lieferung, betriebsfertige Montage und anteilige Inbetriebnahme einschließlich aller Zuschläge sowie sämtlicher Nebenleistungen. Sind in einzelnen Leistungspositionen ausdrücklich nur die Lieferung bzw. die Montage angegeben beinhalten diese ebenfalls alle Zuschläge sowie sämtliche Nebenleistungen, bei den Montageleistungen einschließlich anteiliger Inbetriebnahme.</p> <p><b>Produktunterlagen</b></p> <p>Dem Angebot sind detaillierte Unterlagen zu den angebotenen Geräten beizulegen, aus denen Eigenschaften, Maße und Leistungsparameter eindeutig hervorgehen.</p> <p><b>Werk- und Montageplanung</b></p> <p>Auf der Grundlage der Ausführungszeichnungen hat der Auftragnehmer die Montageunterlagen im folgenden</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum		
03	Bereich	Auftragsabwicklung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Datenformat gemäß Bauzeitenplan zu liefern:</p> <p>dwg, dxf, pdf</p> <p>Diese detaillierten und auf das Projekt abgestimmten Montageunterlagen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Grundrisse M 1:50 mit Positionzuweisung</li><li>- Wandabwicklungen, M1:20 oder M1:25</li><li>- ergänzende Schnittzeichnungen, M1:20 oder M1:25</li><li>- Detailpläne der Einrichtungen, M1:20 bzw 1:10</li><li>- Schaltschemen</li><li>- Kabelverlegepläne</li><li>- Verbrauchswerte</li></ul> <p>Die Bezeichnungen und Positionsnummern des Leistungsverzeichnisses sind zwingend zu übernehmen und in den Zeichnungen einzutragen. Die Montagepläne sind so zu erstellen, dass die vom Auftragnehmer beabsichtigte Ausführung zweifelsfrei erkennbar ist.</p> <p>Die Wandabwicklungen enthalten alle Teile der technischen Ausrüstung, die zur Ausführung kommen. Für die Erstellung von Montageunterlagen sind die Ausführungspläne zu verwenden sowie ggf. vor Ort aufzumessen. Die Erbringung bauseitiger Leistungen sind vom Auftragnehmer rechtzeitig anzufordern.</p> <p>Die ergänzenden Schnitt- und Detailzeichnungen sind dort anzulegen, wo Koordination mit den übrigen Gewerken erforderlich ist, hierzu zählt auch der Ausbau. Die Montageunterlagen hat der Auftragnehmer mit den anderen am Bau beteiligten Firmen zu koordinieren.</p> <p>Zu den Montageunterlagen gehören darüber hinaus die Auflistung aller Auslegungsdaten als Grundlage für die eigene Planung, aber auch als Grundlage für die Fremdgewerke, wie z. B. Heizung, Lüftung, Starkstrom, Druckverluste, elektrische Anschlusswerte, Lage der Anschlüsse. Weiterhin hat der Auftragnehmer alle zur Erfüllung seines Vertrages erforderlich werdenden Nebenleistungen dem Auftraggeber rechtzeitig bekannt zugeben und die für die Durchführung erforderlichen Unterlagen termingerecht zur Verfügung zu stellen.</p> <p>Das Anschlussschema für die jeweils notwendigen Medien bzw. Energien soll alle Detailangaben über die Anschlussbedingungen enthalten, wie z.B. Klemmen,</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			

02 03	LV Bereich	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum Auftragsabwicklung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<p>Nennanschlussspannung, Netzfrequenz, Frequenztoleranz, Leistungsaufnahme, Innenwiderstand, Leistungsquerschnitt für alle Zuleitungen, Phasenbelastung und die erforderlichen Absicherungen jeglicher Art, weiterhin die Elt.- Gas-, Wasser- und alle anderen erforderlichen Bedienungsanschlüsse mit Nennweiten.</p> <p><b>Abweichung der Montageplanung von der Ausführungsplanung</b></p> <p>Weicht die Montageplanung von der Ausführungsplanung ab, sind Auftraggeber und Ingenieure des zuständigen Planungsbüros vorab im Detail schriftlich über diese Abweichungen zu informieren, so dass beide hierauf reagieren können.</p> <p><b>Vorlage und Freigabe der W+M-Planung</b></p> <p>Der AN ist verantwortlich für Richtigkeit, Vollständigkeit und Übereinstimmung seiner W+M-Pläne untereinander und mit den Vertragsunterlagen. Die Prüfung der vorgelegten Unterlagen und Planungen des AN durch den AG bzw. seiner OÜ bezieht sich auf die allgemeine Übereinstimmung mit den Vertragsunterlagen und ist nicht notwendigerweise vollständig.</p> <p>Alle zur Freigabe der Ausführung seitens des AN vorzulegenden Pläne, Unterlagen, Prüfzeugnisse, Zulassungen und Zustimmungen sind dem AG kostenfrei zur Verfügung zu stellen und zwar so rechtzeitig, dass der vertraglich vereinbarte Termin zur Fertigstellung der W+M-Planung eingehalten werden kann. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dem AG mind. 10 Arbeitstage zur Prüfung und Kommentierung jeder Planunterlage und ggf. auch jeder wieder vorzulegenden Planunterlage zur Verfügung stehen und danach noch ausreichend Zeit eingeplant werden muss, um die W+M-Planung zu überarbeiten und ggf. erneut zur Freigabe vorzulegen.</p> <p>Prüfkommentare und Korrekturen des AG sind vollständig einzuarbeiten. Sollte eine Korrektur nicht übernommen werden, ist dies auf dem Plan zu vermerken und zu begründen.</p> <p>Sämtliche Planänderungen sind in der Indexliste zu dokumentieren und im Plan leicht erkennbar (z.B. durch Wolken) zu kennzeichnen.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>					

02 03	LV Bereich	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum Auftragsabwicklung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<p>Der AG geht grundsätzlich davon aus, dass alle auf den zur Prüfung eingereichten Plänen dargestellten Bauteile, Materialien und Konstruktionen dem vereinbarten Leistungssoll entsprechen. Sollte dies aus Sicht des AN nicht der Fall sein, so sind diese Bauteile, Materialien oder Konstruktion auf dem Plan deutlich zu markieren und mit einem entsprechenden Hinweis leicht erkennbar zu kennzeichnen. Die aus der Abweichung vom Vertragssoll resultierenden Folgen (z.B. Ankündigung Mehrvergütungsanspruch oder notwendige Bauzeitverlängerung) sind mit Übergabe der Planunterlagen schriftlich darzulegen. Sollten wegen Abweichungen von dieser Regel durch den AG im Rahmen der Planprüfung Vertragsabweichungen nicht erkannt werden und beharrt der AG im Folgenden auf dem vereinbarten Leistungssoll, gehen alle eventuellen Folgen (z.B. Rückführung der W+M-Planung, Fehlproduktionen oder Rückbaunotwendigkeiten) zu Lasten des AN.</p> <p>Die Planung (Zeichnungen und Berechnungen) für eventuell notwendige Baubehelfe sind, soweit notwendig, Sache des AN.</p> <p><b>Genehmigungen</b> Alle vor oder während der Ausführung notwendigen Genehmigungen von Behörden oder Prüfsachverständigen sind eigenverantwortlich durch den AN einzuholen, z. B. zur Stellung eigener für die Ausführung benötigter Maschinen oder Geräte im öffentlichen Bereich.</p> <p>Die Ausführung darf erst nach Freigabe der W+M-Planung erfolgen.</p> <p><b>Montage</b></p> <p>Die Lieferung und Montage / Geräteaufstellung der Einrichtung ist auf der Grundlage freigegebener Werkstatt -und Montageunterlagen zu erbringen. Abweichungen werden nur dann akzeptiert, wenn diese durch den AN rechtzeitig angezeigt sind.</p> <p>Die Prüfung der Vorleistungen hat mind. 20 Arbeitstage vor Einbau zu erfolgen, dass ggf. vorgefundene Mängel durch den Verursacher vor der Montage beseitigt werden können.</p>					

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
03	Bereich	Auftragsabwicklung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p><b>Bauzeitenplan</b></p> <p>Erstellen eines detaillierten Bauzeitenplanes als Balkenplan ist Aufgabe des AN.                  Der Plan ist auf Grundlage der Vertragstermine sowie eines Grob-Bauzeitenplanes des AG unter Berücksichtigung der ersten Abstimmungen zur Bauanlaufberatung zu erstellen und fortzuschreiben. Zu berücksichtigen sind die Abstimmung der Leistungsabfolgen der eigenen Arbeiten sowie anderer paralleler und nachfolgender Gewerke.</p> <p>Aktualisierung des Bauzeitenplanes bei Änderungen Bauablauf sowie Anforderung durch AG/OÜ.                  Vorlage des 1. Bauzeitenplanes 1-fach digital beim AG spätestens 12 Werktage nach Auftragsvergabe. Vorlage nachfolgender Bauzeitenpläne digital beim AG/OÜ nach Aufforderung.</p> <p>Siehe "Weitere Besondere Vertragsbedingungen zu Formblatt 214 Pkt. 10.12.</p> <p><b>Besprechungen, Ortsbesichtigung, Aufmaß vor Ort</b></p> <p>Ortsbesichtigungen, Aufmaß vor Ort und Besprechungen mit dem Auftraggeber und anderen Unternehmen sowie den zuständigen Behörden gehören bis zur vollständigen Fertigstellung zum Auftragsumfang des Auftragnehmers.</p> <p>Vor Vertragserfüllung sind die Bauangaben vor Ort zu prüfen.</p> <p><b>Einbringung, Aufzug</b></p> <p>Grundsätzlich sind die zur Einbringung der Anlagenteile und Geräte notwendigen Hilfsmittel wie z.B. Hebezeuge Kräne, Schwertransportrollen, Hubwagen etc. in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p><b>Bauaufzug:</b></p> <p>Für den Transport der Elemente in die 1. Etage des Gebäudes steht ein Bauaufzug mit folgenden Maßen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lichte Türbreite: 1500mm</li> <li>• Kabinenbreite: 1600 mm</li> </ul>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum
03	Bereich	Auftragsabwicklung

  

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lichte Türhöhe: 2100 mm</li> <li>• Kabinenhöhe: 2200 mm</li> <li>• Kabinentiefe: 2600 mm</li> <li>• Nennlast: 1600 kg</li> </ul> <p>Sollte der Bauaufzug aus triftigen Gründen nicht zur Verfügung stehen, ist ein manueller Transport der Elemente an den Installationsort einzukalkulieren.</p> <p><b>Ausführungstermine</b></p> <p>Ausführungszeitraum Innenausbau Kühlzellen/Tiefkühlzellen/Brutraum</p> <p>gemäß aktuellem Bauzeitterminplan</p> <p><b>Lieferung und Montage</b></p> <p>Zum Installations- und Montagematerial gehören:</p> <p>a) alle für den Betrieb der Anlagen und Geräte erforderlichen Steuerungs- und Schaltelemente, die Schutzeinrichtungen und Absperrvorrichtungen, z.B. geräteseitige Vorsicherung, Ein-/Aus-Taster, Absperrhahn, Druckminderer, Durchflussmengenähler, sowie Netzschutz, FI-Schutzschalter, Not-Aus-Taster bzw. Schlüsselschalter, Potentialausgleich</p> <p>b) alle erforderlichen Mess-, Steuer- und sonstiger zum einwandfreien Betrieb erforderlichen Leitungen einer Anlage, sowie aller erforderlichen Mess-, Regel- und Überwachungseinrichtungen einschl. ggf. erforderlichen Spannungskonstanthaltern und Klemmstellen</p> <p>c) die Verrohrung für alle Medien bzw. Energien, wenn erforderlich: Leerrohr mit Zugdrähten, Kabelwannen bzw. Kabelkanälen, Unterputzkästen mit Frontplatte und den notwendigen Einbauten, Deckenauslässen mit Auslasstüllen, Anschlussdosen jeglicher Art sowie Kleinteile und Befestigungsmaterial</p> <p>d) das Überprüfen sowie Anschließen der Geräte und Laboreinrichtungen die Anschlussstellen der Medien- und Energieanschlüsse, sowie der hauseigenen Ver- und Entsorgungsanlagen, unter Einhaltung der geltenden Vorschriften</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			

<p>02 03</p>	<p>LV Bereich</p>	<p><b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b> Auftragsabwicklung</p>		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<p>Auf die Baustelle geliefertes Material ist sofort, unter Beachtung der allgemeinen Bausicherheit wie z.B. Sicherung der Zufahrtswege für Krankenfahrzeuge und Feuerwehr und unter Beachtung der allgemeinen Arbeitsstättenrichtlinien und des Brandschutzes, zu entladen und an die Verwendungsstelle oder an das vereinbarte Zwischenlager zu transportieren.</p> <p>Alle Geräte und Anlagen erhalten Typenschilder mit Angaben der technischen Daten. Folienkleber dürfen nicht verwendet werden.</p> <p><b>Änderungs- und Korrekturdienst</b></p> <p>Alle Pläne müssen einem sorgfältigen Änderungsdienst unterliegen, der sicherstellt, dass Korrekturen und Veränderungen, die in andere Gewerke, die Organisation oder den Bauablauf eingreifen, rechtzeitig bekannt gegeben und vom Auftraggeber genehmigt werden können.</p> <p>Die Pflege einer Plansammelliste und die Mitteilung von Terminen für das Projektmanagement (Ablauf, Planläufe etc.) sind zwingend erforderlich.</p> <p><b>Bautagesberichte</b></p> <p>Erstellung von Bautagesberichten, mit der Eintragung der täglichen Aktivitäten und besonderen Vorkommnisse als lückenlose Dokumentation des eigenen Bauablaufes und Baufortschrittes, als Bestandteil der Bauakte.</p> <p>Die Berichte sind arbeitstäglich anzufertigen und je</p> <p>1 x wöchentlich der OÜ des AG zu übergeben.</p> <p>Inhalt siehe Weitere Besondere Vertragsbedingungen zu Formblatt 214 Pkt. 10.7.</p> <p><b>Mehrungen und Nachträge</b></p> <p>Bei Auftragsweiterung sind Nachtragsangebote vor Inangriffnahme der Arbeiten einzureichen. Im Nachtragsangebot muss die Summe der Auftragserhöhung</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				

02 03	LV Bereich	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum Auftragsabwicklung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<p>als Bruttobetrag ersichtlich sein. Im Hauptauftrag gegebene Nachlässe sind zu berücksichtigen. Kalkulationsnachweise sind beizufügen und wenn erforderlich, eine Aufstellung über die Massenmehrung bzw. Massenminderung. Für Nachtragsangebote sind die Einheitspreise des Hauptangebotes verbindlich. Werden während der Baudurchführung Materialien und Leistungen erforderlich, welche nicht im Leistungsverzeichnis enthalten sind, so ist für diese Materialien und Leistungen ein Einheitspreisangebot einzureichen, siehe Vorbemerkung Digitale Datenverarbeitung gem. Formblatt e244 (Datenverarbeitung) Ausgabe 2017.</p> <p>Die Prüfung erfolgt innerhalb von 20 Kalendertagen.</p> <p><b>Leistungen zur Einweisung</b></p> <p>Die Einweisung für alle einweisungsbedürftigen Geräte / Systeme erfolgt in engem terminlichen Zusammenhang mit der Abnahme, spätestens zwei Wochen vor der Abnahme.</p> <p>Die Leistung des Auftragnehmers besteht aus der Einweisung des Bedienpersonals und des Betriebspersonals (Instandhaltungspersonals) in dem für den Betrieb bzw. für die Bedienung nötigen Umfang.</p> <p>Es ist zu kalkulieren, dass diese Termine zeitlich voneinander abweichen.</p> <p>Etwaige Behinderungen, Unterbrechungen oder Verzögerungen der Einweisung muss der Auftragnehmer unverzüglich dem Auftraggeber melden. Soweit diese der Auftraggeber nicht zu vertreten hat, gehen daraus entstehende Kosten zu Lasten des Auftragnehmers.</p> <p>Die Organisation (Termine, Einladungen) sowie die schriftliche Dokumentation sind in Verantwortung des AN.</p> <p>Die Einweisungen erfolgen laut Anforderung AG zur tatsächlichen Betriebsaufnahme.</p> <p>Im Rahmen der Einweisung sind je Gerät / System 3 Gebrauchsanweisungen und eine Dokumentation auf Datenträger zu übergeben.</p>					

<p>02 03</p>	<p>LV Bereich</p>	<p><b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b> Auftragsabwicklung</p>		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<p><b>Dokumentation, Revisions- und Bestandsunterlagen</b></p> <p>Die Dokumentation, Revisions- und Bestandsunterlagen sind zu der Teilabnahme bzw. Abnahme bei der zuständigen Objekt-/Bauüberwachung des Auftraggebers 2-fach in Papierform in stabilen Ordnern und digital (2x CD) einzureichen.</p> <p>Darüber hinaus sind spätestens zwei Wochen vor der geplanten Teilabnahme bzw. Abnahme die Dokumentationsunterlagen digital in einer Musterfassung (Inhaltsverzeichnis, Gliederung, Aufbau etc.) der zuständigen Objekt-/ Bauüberwachung des Auftraggebers zur Vorprüfung einzureichen.</p> <p>Die Revisionsunterlagen beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandszeichnungen (auf den tatsächlich ausgeführten Stand zum Zeitpunkt der Abnahme angepasst)</li> <li>• Bestandszeichnungen digital in folgenden Datenformaten: dwg, dxf, pdf</li> <li>• Stromlauf- und Klemmenpläne</li> <li>• Prüfbescheinigungen und Werksatteste</li> <li>• Prüf- und Messprotokolle</li> <li>• Bedienungs- und Wartungsanweisungen, incl. 1x als CD oder anderem Datenträger</li> <li>• Ersatzteilliste</li> <li>• Sachverständigenabnahmen</li> <li>• Konformitätserklärungen</li> <li>• Einweisungsprotokolle</li> <li>• Liste mit Service Adressen der Gerätelieferanten</li> </ul> <p>Die Bestandszeichnungen erfüllen die Anforderungen an die Montagezeichnungen, jedoch korrigiert auf die tatsächliche Ausführung.</p> <p>Die Messprotokolle sind anzufertigen über alle Messungen, die im Rahmen der Einstellungsarbeiten bzw. Inbetriebnahme durchgeführt worden sind. Die Inbetriebnahme und Abnahme ist jeweils 14 Tage vorher dem Auftraggeber schriftlich anzuzeigen.</p> <p>Die Bedienungs- und Wartungsanweisungen sind so detailliert aufzustellen, dass der Auftraggeber gezielt auch im Störfall reagieren kann. Alle Zeichnungen</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				

<p>02 03</p>	<p>LV Bereich</p>	<p><b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b> Auftragsabwicklung</p>		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<p>und Beschreibungen sind abzustimmen auf die tatsächlich eingebauten Anlagenteile.</p> <p>Die Unterlagen sind entsprechend der CAFM-Richtlinie zu erstellen.</p> <p><b>Voraussetzung zur Abnahme</b></p> <p>Der Auftraggeber verlangt die Durchführung einer förmlichen Abnahme nach VOB/B. Für die Abnahme müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:</p> <p>Die Anlage(n) muss / müssen fertig erstellt sein.</p> <p>Die Einregulierung auf die Soll-Zustände muss abgeschlossen und dokumentiert sein. Die Funktionen bei allen Betriebszuständen und Betriebsarten muss überprüft und sichergestellt sein.</p> <p>Revisionsunterlagen müssen geprüft sein</p> <p>Die Beschilderung zur Kennzeichnung der Anlagenteile muss angebracht sein. Teilabnahmen sind nur dann möglich, wenn die Teilanlage als abgeschlossenes, unabhängiges System betrachtet werden kann. Funktions und Probetrieb und Betrieb zum Zwecke von Messungen und Prüfungen sind vor der Abnahme durch den AN durchzuführen. Der Auftragnehmer schuldet den Erfolg. Der Probetrieb ist durch den AN eigenverantwortlich zu organisieren.</p> <p>Sämtliche Einrichtungen sind zur Abnahme innen und außen sauber zu übergeben.</p> <p><b>Referenzen</b></p> <p>Es sind mindestens drei Referenzinstallationen in den letzten 3 bis 5 Jahren mit vergleichbarer Größe zu benennen.</p> <p>Es sind anzugeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Installationszeitraum</li> </ul> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				

## Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
03	Bereich	Auftragsabwicklung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Installationsort</li><li>- Gerätetyp (genaue Bezeichnung)</li><li>- Ansprechpartner mit Tel.nr. und E-Mail</li></ul>				
<b>Nur Textinformation - Bereich 03</b>					
<b>Auftragsabwicklung</b>					

02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
04	Bereich	Schnittstellenbeschreibung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>04</b>	<b>Bereich Schnittstellenbeschreibung</b>			
	<b>Schnittstellen zum Gewerk Hochbau</b>			
	Der AN prüft eigenverantwortlich die Einbringwege für die Kühl-/Tiefkühltechnik sowie die Kühl-/Tiefkühlzellenelemente.			
	Der Montageort ist vom AN rechtzeitig vor Montagebeginn auf einwandfreie Beschaffenheit zu prüfen. Ggf. notwendige bauseitige Vorleistungen sind der Bauleitung rechtzeitig schriftlich mitzuteilen.			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bodengrube (Estrichaussparung): ca. 120 mm tief</b></li> </ul>			
	zur bodengleichen Montage des Zellenbodens (ohne Schwelle). Beton geglättet (Rohfußboden)			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rohdeckenhöhe: 3,85 m</b></li> </ul>			
	Die zur Unterlüftung und zum Höhenausgleich notwendigen Unterleg-Materialien sind für die gesamte Fläche vom AN Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum zu liefern und zu montieren.			
	Oberkante der jeweiligen Zellenböden ist ebenerdig mit der Oberkante Fertigfußboden.			
	<b>Schnittstellen zum Gewerk Sanitär (Schmutzwasser)</b>			
	Der Tauwasseranschluss der Kühlzelle wird mittels Verrohrung und einem Geruchsverschluss an das Schmutzwassernetz angeschlossen.			
	Der Schmutzwasseranschluss (DN 50 / DN70) befindet sich im Zwischenraum zwischen Kühl-/Tiefkühlzelle/Brutraum und Wand.			
	<b>Material Verrohrung für Kühlzelle / Brutraum:</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polyethylen hart, nach DIN 19535, mit Prüfzeichen, für Stumpf- (Spiegel-) Schweißung</li> </ul>			
	<b>Material Verrohrung für Kühl-/Tiefkühlzelle (Verbund):</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V2a Edelstahl, ca. DN20, im Bereich Tiefkühlzelle beheizt</li> </ul>			

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
04	Bereich	Schnittstellenbeschreibung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p><b>Schnittstellen zum Gewerk Heizung/Kälte</b></p> <p>Die von Gewerk Heizung/Kälte montierten Medienleitungen enden mit Absperrventilen. Der Anschluss an diese Ventile ist eine Leistung des Auftragnehmers (inklusive notwendiger Übergangsstücke und Verschraubung).</p> <p><b>Bauseitiger Kühlkreislauf:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WCF (Vorlauf): ca. +8 °C</li> <li>• WCR (Rücklauf): ca. +14 °C</li> <li>• Anschlüsse: DN 20/DN 25, Stahlrohr schwarz mit Korrosionsschutzanstrich</li> </ul> <p>Netztrennung an Primärseite Plattenwärmeübertrager.</p> <p><b>Schnittstellen zum Gewerk Elektro</b></p> <p>Pro Zelle sind bauseits abgesicherte Zuleitungen (230 V av und 400 V sv) oberhalb der Zelle vorhanden.</p> <p>Die Verlegung der Leitung über verschlossene Durchführungen in den Innenraum der Kühlräume nach Planangaben ist eine Leistung des Auftragnehmers. Die Kabel sind über ein Leerrohr / einen Elektrokanal zu verlegen.</p> <p>Die Zuleitung zum Kältesatz (400 V 32 A sv) endet mit 5 m freiem Leitungsende.</p> <p>Die Versorgung und Absicherung der 4 Stück Aufputz-Steckdosen 230 V sv im Innenraum der Zelle ist Leistung des AN Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum.</p> <p><b>Schnittstellen zum Gewerk Gebäudeautomation</b></p> <p>Pro Zelle wird je eine Sammelstörmeldung zentral an die Gebäudeleittechnik übertragen (Gesamtanzahl 9 Stk).</p> <p>Schnittstelle ist am Standort des zentralen Schaltschranks in Raum 1.334 Lager / Reagenzien.</p> <p>Die Störmeldung als potentialfreier Kontakt ist im Leistungsumfang des AN.</p> <p>Für das geplante externe Temperaturüberwachungssystem</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			

02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Bereich	Schnittstellenbeschreibung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>müssen vom AN Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum Durchführungen für die Temperaturfühler mit Verkabelung pro Zelle vorgesehen werden. Genauere Anzahl und Verortung der Durchführungen werden im Rahmen der Prüfung der Werk- und Montageplanung festgelegt.</p> <p><b>Dichtheitsprüfungen</b></p> <p>Im Zuge der Werksfertigung sind alle Versorgungsleitungen einer Dichtheitsprüfung durch den AN zu unterziehen. Die Messergebnisse der Dichtheitsprüfungen sind zu dokumentieren und vorzulegen. Die Originalprotokolle sind dem Bauherrn unmittelbar nach der Prüfung einzureichen.</p> <p>Die Dichtheitsprüfung ist in zwei Schritten vorzunehmen:</p> <p><i>Belastungsprüfung:</i></p> <p>Prüfen des Systems mit max. Betriebsdruck auf Druckbeständigkeit der Komponenten und Verbindungen. Feststellung von Grobleckagen.</p> <p><i>Leckageprüfung:</i></p> <p>Prüfen des Systems mit 1,5 bar Prüfdruck auf Leckage bzw. Dichtheit über die Druckdifferenz. Alle Prüfbedingungen wie Zeit, Druckabfall usw. werden dokumentiert.</p>				
<b>Nur Textinformation - Bereich 04</b>					
<b>Schnittstellenbeschreibung</b>					
Empty space for detailed description					

02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>05 Bereich Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>					
<p><b>Allgemeine Beschreibung</b></p> <p>Folgende Zellen sind im 1.OG des Gebäudes geplant:</p> <p><b>Kühlzellen (+4°C):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raum 1.127 Routine/Notfalldiagnostik Grundfläche Zelle außen: ca. 20m<sup>2</sup></li> <li>• Raum 1.333 Bakteriologie Grundfläche Zelle außen: ca. 11m<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>Kühl-/Tiefkühlzellen (+4°C / -20°C):</b> (Ausführung als Verbundraum)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raum 1.117/1.118 IKL Grundfläche Zelle außen: ca. 10 m<sup>2</sup>/9,5 m<sup>2</sup></li> <li>• Raum 1.320/1.320a Infektionsserologie Grundfläche Zelle außen: ca. 5,7 m<sup>2</sup>/5,2 m<sup>2</sup></li> <li>• Raum 1.337/1.337a Bakteriologie Grundfläche Zelle außen: ca. 12 m<sup>2</sup>/4,5 m<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>Brutraum (37°C):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raum 1.336 Bakteriologie Grundfläche Zelle außen: ca. 14,5m<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>Besonderheiten:</b></p> <p>Bei den Räumen im Projekt handelt es sich um vor Ort aufgebaute Zellen als Raum-in-Raum-Konstruktion auf dem Rohfußboden mit einem Unterlüftungsbereich. Die Zellen bestehen aus Böden, Wänden und Decken in Sandwichbauweise. Um den Eintrag von Luftfeuchte in die Tiefkühlzellen mit -20°C zu verringern, ist der Zugang zu diesen Zellen über die Kühlzellen +4°C vorgesehen (Verbundraum).</p> <p><b>Ausführung Zellenwände:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zur Hinterlüftung mit Abstand zu bauseitigen Wänden errichtet</li> </ul> <p><b>Unterfrierschutz für Tiefkühlzellen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja</li> </ul>					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum
Allgemeine Beschreibung		
<p><b>Ausführung Revisionsluke:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in die Zellendecken integriert</li> </ul> <p><b>Ausführung Türen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flügeltüren mit Sichtfenster</li> <li>• dichtschießend</li> <li>• Tiefkühltüren mit elektrischer Türrahmenheizung und beheiztem Unterdruckventil</li> </ul> <p>Das Öffnen der Kammertüren muss aus Gründen des Notausgangs jederzeit von innen und außen möglich sein (Paniksicherung)</p> <p><b>Installationsort Kältetechnik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• im Deckenzwischenraum oberhalb der Zelle</li> </ul> <p><b>Deckenzwischenräume:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Be- und Entlüftung vorhanden</li> <li>• Überwachung mit bauseitigen Rauchmeldern</li> </ul> <p><b>Ausführung Verflüssiger:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserkühlung</li> <li>• Anschluss an das zentrale Kühlwassernetz</li> </ul> <p><b>Anschluss Kühlraum:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• je nach Ausführung bauseits 400V-Anschluss</li> </ul> <p><b>Kondenswasser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Führung über entsprechende Leitungen in Abwasserleitungen in den Zwischenraum zwischen Zelle und Wand</li> </ul> <p><b>Kondensatpumpe erforderlich:</b>      nein</p> <p><b>Verortung Lichtschalter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlzelle/Brutraum: Außerhalb der Zellen im Türbereich in F30-Wand</li> <li>• Tiefkühlzelle: in TK-Türnähe innerhalb angrenzender Kühlzelle</li> </ul> <p><b>Verortung Temperaturanzeiger:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außerhalb der Zellen im Türbereich in F30-Wand</li> <li>• Außenseite im Paneel neben der Zellentür (R. 1.117)</li> </ul> <p>Bei Fehlfunktion wird auf der Temperaturanzeige der Zelle eine optische Warnung angezeigt.</p> <p><b>Präsenzmelder erforderlich:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nein</li> </ul>		

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum
Medienversorgung		
<b>Medienversorgung</b>		
<p>Die erforderlichen Medien werden durch die jeweiligen Fachgewerke zugeführt.</p> <p>Die Medien werden ab den Absperrventilen der haustechnischen Gewerke durch den AN Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum für die interne Verrohrung der kompletten Anlagentechnik eigenständig ausgeführt. Alle dazu notwendigen Teile sind vom AN zu liefern, zu montieren und zu kalkulieren.</p> <p>Bei zirkulierenden Systemen ist ein Ringschluss (Zirkulationsschluss) zu berücksichtigen.</p> <p>Materialverträglichkeit mit dem externen Rohrleitungsnetz:</p> <p>Die Materialqualität ist so auszuführen, dass sie mit dem Material der externen Rohrleitungsnetze der Mediengewerke, an die sie angeschlossen werden, verträglich sind.</p>		

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum
Nutzung / Lagerung		
<b>Nutzung / Lagerung</b>		
<p>Art der zu lagernden Güter (Kühlgut):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agar-Platten, Testkits, Lösungen, bewachsene Platten, Probenmaterial, Reagenzien, etc.</li> <li>• offen und verpackt</li> </ul> <p>Anzahl der Begehungen (Begehungsfrequenz):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 10 bis 20 Begehungen pro Tag</li> </ul> <p>Neubeschickungen Material / Einbringtemperatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• täglich z.B. Agar Platten, Lösungen in Pappkarton bei 2-4°C z.B. Reagenzien, Kanister bei Raumtemperatur</li> <li>• 1-2x pro Woche Reagenzien (-20°C)</li> </ul> <p>Aufenthaltszeit Personen in der Zelle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• regelmäßig bei Beschickung erfolgt vorab Sortierung ca. 15 min</li> <li>• unregelmäßig zu Inventurzwecken (mehrmals max. 15 min)</li> </ul> <p>Laufen Geräte in der Kühlzelle?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ja, teilweise</li> </ul>		



02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.01	Abschnitt	Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>Baustoffklasse nach DIN 4102 – B1 schwer entflammbar</p> <p>Alle Elemente sind umgreifend (auch an Schnittkanten) dauerhaft korrosionsgeschützt.</p> <p><b>Aufbau der Zelle:</b></p> <p>"Raum in Raum Bauweise"          Holzfremde Sandwich-Elemente in stabiler, selbsttragender Bauweise mit umlaufendem, kältebrückenfreiem, absolut dichtem und selbstzentriertem Nut- und Federsystem, inkl. Exzentner-Spannverschlüssen.          Die Montage erfolgt von der Innenseite der Zelle aus.</p> <p>Die bauaufsichtliche Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik, Berlin oder eine andere anerkannte Prüfanstalt ist nachzuweisen.</p> <p>Die Dachfläche muss zwecks Reinigung begehbar sein.</p>				
<b>A0002</b>	<b>1.2 Wand- und Deckenelemente</b>				
Ausführungsbeschr.	<p>Oberflächen: beidseitig aus Stahlblech, verzinkt und kunststoffbeschichtet mit aktivem und nachhaltigem Schutz vor Mikroorganismen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärke: mind. 0,7 mm</li> <li>• Farbe: Weiß RAL 9010 oder ähnlich mit Schutzfolie versehen</li> <li>• hochgradig kratzfest</li> <li>• reinigungsmittelresistent</li> <li>• desinfektionsmittelbeständig (Desinfektionsmittel gemäß RKI-Liste)</li> </ul> <p>Stöße, Fugen, Schlossbohrungen etc. sind oberflächenbündig und dicht geschlossen auszuführen.</p> <p>Keine Wandüberlappung, Versiegelung der Fugenstöße <b>zwischen</b> den Elementen mit dauerelastischem Dichtmaterial, um das Eindringen von Feuchtigkeit und daraus resultierender Keimbildung in nicht sichtbaren Elementfugen zu vermeiden.</p> <p>Für Wartungs- und Reparaturarbeiten oberhalb der Zellen ist eine Deckenlast von 100kg/m<sup>2</sup>, wirkend auf die Zellendecke, zu berücksichtigen. Die Wand- und Deckenelemente sind so auszuführen, dass sie die</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				

02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.01	Abschnitt	Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>angegebene Deckenlast ohne zusätzliche bauseitige Konstruktionen aufnehmen können.</p> <p><b>A0003</b>      <b>1.3 Zellentür</b>                      Ausführungsbeschr.</p> <p><b>Anforderungen für Kühlzelle und Brutraum:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aufliegende, einflügelige Drehtür</li> <li>• <b>100 mm</b> stark gedämmt</li> <li>• mit auswechselbarem Dichtungsprofil</li> <li>• mit steigenden und dreidimensional nachstellbaren Scharnieren</li> <li>• mit wärmeisoliertem Sichtfenster ca. 500 x 600 mm</li> <li>• Einbau ins Türblatt kältebrückenfrei</li> <li>• Türschwellen-Abdeckung aus Edelstahl</li> <li>• Tür abschließbar mit Eurozylinder und Notentriegelung</li> <li>• Tür mit Drehhebel</li> <li>• Verkleidung und Dämmung entsprechend den Wandelementen</li> <li>• Anschlag wahlweise links/rechts nach Vorgabe des AG</li> <li>• Türgrößen: siehe Positionsteil</li> <li>• Oberfläche wie Kühlzelle / Brutraum</li> <li>• Druckausgleichsventil ist nicht an der Tür, sondern an der Zellenwand neben der Tür zu bauen</li> </ul> <p>Das Material für die Hygieneabspernung zum Baukörper ist ein 3-seitiger Verblendungswinkel.</p> <p>Vor der Tür ist ein Auflaufblech anzubringen, das einen bodengleichen Übergang zum angrenzenden Flur ergibt.</p> <p><b>Anforderungen für Tiefkühlzellen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aufliegende, einflügelige Drehtür</li> <li>• <b>120 mm</b> stark gedämmt</li> <li>• mit auswechselbarem Dichtungsprofil</li> <li>• mit steigenden und dreidimensional nachstellbaren Scharnieren</li> <li>• mit wärmeisoliertem Sichtfenster ca. 500 x 600 mm</li> <li>• <b>Türrahmen beheizt, thermostatgesteuert</b></li> <li>• Türschwellen-Abdeckung aus Edelstahl</li> <li>• Tür abschließbar mit Eurozylinder und Notentriegelung</li> <li>• Tür mit Drehhebel</li> <li>• Verkleidung und Dämmung entsprechend den Wandelementen</li> <li>• Anschlag wahlweise links/rechts nach Vorgabe des AG</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				

02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.01	Abschnitt	Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türgrößen: siehe Positionsteil</li> <li>• Oberfläche wie Kühlzelle / Brutraum</li> <li>• beheiztes Druckausgleichsventil ist nicht an der Tür, sondern an der Zellenwand neben der Tür zu bauen</li> </ul> <p>Die Zellentüren sind für den späteren Einbau eines Profilzylinders/Schließanlage vorzubereiten.</p> <p>Bis zur Abnahme der Zelle ist deren Abschließbarkeit zu gewährleisten.</p> <p>Die Festlegung des Türanschlages erfolgt im Rahmen der Freigabe der Montageplanung in Abstimmung mit dem Auftraggeber.</p> <p><b>A0004</b>      <b>1.4 Revisionsöffnung</b>  <small>Ausführungsbeschr.</small></p> <p>In den Decken der Zellen ist jeweils eine einflügelige Revisionsöffnung mit Fallsicherung vorzusehen. Im Zellenverbund ist die Revisionsöffnung in der vorgelagerten Kühlzelle zu verorten.</p> <p>Abmessung: <b>im Lichten ca. 600 x 600 mm.</b></p> <p>Ausführung entsprechend Deckenelementen mit Diffusionsrahmenkonstruktion.</p> <p>Die Position der Öffnung wird mit dem Fachplaner abgestimmt. Oberfläche wie Kühlzelle.</p> <p>Alle anfallenden Kosten der erforderlichen Materialien einschließlich aller für die Montage notwendigen Materialien und Befestigungen sind einzukalkulieren.</p> <p><b>A0005</b>      <b>1.5 Bodenelemente und Bodenanordnung</b>  <small>Ausführungsbeschr.</small></p> <p>Wannenförmiger Boden mit angeformtem Radius (Aufkantung mind. 20mm) am Übergang zu den Zellenwänden, Bodenecken gerundet.</p> <p>Oberfläche aus Chromnickelstahl 1.4301; (2 mm Mindeststärke).</p> <p>Für Kühlzelle und Tiefkühlzelle:                  Bewertungsgruppe der Rutschhemmung <b>R12</b> nach DIN 51130,</p> <p>Für den Brutraum:                  Bewertungsgruppe der Rutschhemmung <b>R11</b> (geprägt).</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				

<p>02 05 05.01</p>	<p>LV Bereich Abschnitt</p>	<p><b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b> Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum</p>		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<p>Druckverteilerplatte, Radlast ca. 4000 N / Gummirad belastbar bei &gt;4 cm<sup>2</sup> Mindestauflagefläche, 50 kN/m<sup>2</sup> Flächenlast Bodenbleche bei Montage verklebt und <b>verschweißt</b>.</p> <p>Druckverteilerplatte wasserfest, korrosionsfrei und allseitig eingedichtet (eingeschäumt).</p> <p>Einsatz von großflächigen Elementen zur Gewährleistung von möglichst wenig Fugen, Stößen, Schlossbohrungen etc.; oberflächenbündig dicht geschlossen.</p> <p>Die Bodenabsenkung/Estrichaussparung am Aufstellort der Kühlzelle / Tiefkühlzelle / Brutraum beträgt 120mm. Die zur Unterlüftung und zum Höhenausgleich notwendigen Unterleg-Materialien sind für die gesamte Fläche zu liefern und montieren. Die zur Unterlegung verwendeten Materialien müssen druckfest, schwundfrei und verrottungssicher sein.</p> <p>Stufen sind nicht zulässig, im Bedarfsfalle sind daher die entsprechenden Maßnahmen zum Höhenausgleich zu realisieren.</p> <p>Boden nach Montage vor Ort verschweißt, inkl. der Schwelle.</p> <p><b>A0006</b>      <b>1.6 Unterlüftung</b> Ausführungsbeschr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bestehend aus Hartschaumplatten, Kunststoffstellfüßen oder gleichwertig</li> <li>• 10-30 mm stark</li> <li>• Unebenheiten sind gegebenenfalls auszugleichen</li> </ul> <p><b>A0007</b>      <b>1.7 Installationskomponenten</b> Ausführungsbeschr.</p> <p>Alle zum Betrieb der Zellen notwendigen Installationskomponenten sind vom AN zu dimensionieren und im Leistungsteil Ausstattung in der Position Kühlzelle / Tiefkühlzelle / Brutraum zu inkludieren.</p> <p>Dazu gehören:</p> <p><b>Kältemittelleitungen</b></p> <p>Technische Anforderungen:</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				

02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.01	Abschnitt	Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cu-Rohr nach EN 12765-1/DIN 8905</li> <li>• bestehend aus wärmegeprägten Rohrträger</li> <li>• mit Weichschaumisolierung</li> <li>• Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl <math>\mu = 7.000</math></li> <li>• schwerentflammbar B L -s3-d0 nach DIN EN 13823</li> <li>• Lötungen sind unter Stickstoff durchzuführen</li> </ul> <p>Anzugeben ist der Preis für die komplette kältetechnische Verrohrung der Anlage, inkl. aller Form- und Verbindungsstücke, Fittings, Isolierung, Montage-material, Befestigungsmaterial und ggf. Brandschotte.</p> <p><b>Kühlwasserkreislauf WCF/WCR</b></p> <p>Kühlwasservor- und rücklauf zum Anschluss an Verflüssigungssatz inkl. Dämmung mind. Dämmstärke 15mm.</p> <p>inkl. Beschriftung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• an der Einführung außerhalb der Zelle</li> <li>• an der Einführung innerhalb der Zelle</li> </ul> <p>Anzugeben ist der Preis für die komplette Verrohrung aus Cu DN 25 (Kreislauf) ausgehend vom Medienanschlussfeld im Technikbereich bis zum wassergekühlten Verflüssigungssatz inkl. Anschluss sowie aller Form-, T- und Verbindungsstücke, Isolierung, Montagematerial, Halterungen zur Wandmontage, Durchführungen und ggf. Brandschotte.</p> <p><b>Elektroleitungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installationsleitung NYM-J 3x1,5mm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Inkl. Lieferung und Montage</p> <p><b>Kabelschutzrohre</b></p> <p>Technische Anforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zur Leitungsverlegung Aufputz</li> <li>• Druckbelastbarkeit 750N</li> <li>• halogenarm und flammwidrig sowie betonfest</li> <li>• Verarbeitungstemperatur -5C° bis + 90C°</li> <li>• Klassifizierung 3323 / DIN EN61386-22</li> </ul> <p>Inkl. Lieferung und Montage mit Quickschellen</p> <p><b>Kabelkanäle</b></p> <p>PVC-Kabelkanal</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.01	Abschnitt	Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p><b>Montageschiene</b> <b>Befestigungskonsolen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zur Halterung und Befestigung des Rohrleitungssystems</li> <li>Enden mit Schienenkappen verschlossen</li> <li>inkl. aller notwendigen Befestigungskomponenten</li> </ul> <p><b>Rohrleitungskennzeichnung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kennzeichnung nach DIN 2403</li> <li>Farbige Spezialbänder mit Angabe des Mediums im Klartext</li> <li>selbstklebende, lichtechte, mehrfach beschichtete Folie</li> </ul> <p>Inkl. Lieferung und Montage</p> <p><b>Bezeichnungsschilder aus Resopal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>selbstklebend oder wandbefestigt mit Schrauben und Dübeln</li> <li>Größe 100 x 50 mm.</li> <li>Beschriftung mindestens zweizeilig</li> </ul> <p>Der Text sowie die Farbe sind mit der Bauleitung abzustimmen.</p> <p>Inkl. Lieferung und Montage</p>				
<b>A0008</b>	<b>1.8 Potentialausgleich</b>				
Ausführungsbeschr.	<p>Der Potentialausgleich wird als Verbindung aller berührbarer elektrisch leitfähiger Konstruktionselemente untereinander mittels CNS Blechstreifen (nicht sichtbar) bei der Montage ausgeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>innere und äußere Deckschicht der Paneele werkseitig mit Erdungskabel verbunden</li> <li>zur Drehtür / Luke flexibel ausgeführt</li> <li>vorbereitet zum Anschluss an einen bauseitigen Hauptpotentialausgleich durch eine Übergabestelle am Zellenkörper</li> <li>entsprechend DIN VDE 0100-410</li> </ul>				
<b>A0009</b>	<b>1.9 Druckausgleichventil</b>				
Ausführungsbeschr.	<p>Druckausgleichsventil entsprechend der Raumgröße angepasst. Für jede Kühl-/ Klimakammer ist ein Druckausgleichsventil im Paneel neben der Zellentür in</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.01	Abschnitt	Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>geeigneter Höhe und in einem nicht durch Gebläse beeinflussten Bereich vorzusehen.</p> <p>Ausführung als Kugelventil. Dabei verschließt eine Kugel eine Ausnehmung unter der Wirkung ihres Eigengewichts und gibt beim Auftreten von Überdruck die Ausnehmung zum Druckabbau frei.</p> <p><b>A0010</b>      <b>1.10 Temperaturanzeiger</b>                      Ausführungsbeschr.</p> <p>Von außen permanent ablesbares, kalibrierbares digitales Thermometer. Temperatur muss aus 2,0m Mindestentfernung gut lesbar sein.</p> <p>Verortung außerhalb der Zelle im Türbereich. Entweder im Paneel neben der Kühlzellentür (1.117) oder in F30 Wand.</p> <p>Bei Fehlfunktion wird auf der Temperaturanzeige der Zelle eine optische Warnung angezeigt.</p> <p>Temperaturbereich Kühlzelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von mind. -10° C bis +20° C</li> </ul> <p>Temperaturbereich Tiefkühlzelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von mind. -30° C bis +10° C</li> </ul> <p>Temperaturbereich Brutraum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von mind. 0° C bis +40° C</li> </ul> <p><b>A0011</b>      <b>1.11 LED Spezialbeleuchtung für Kühl- und Tiefkühlräume</b>                      Ausführungsbeschr.</p> <p>Im Bereich jeder Kühlzellentür ist außen für die Lichtschaltung in der Kühlzelle ein Lichtschalter vorzusehen. Lichtschalter wird bauseits gestellt. Die Hohlraumdose und die Elektrokabel für die Verbindung zur Leuchte sowie das Anklemmen und Auflegen in einer Klemmdose auf der Kühlzellendecke sind in den Einzelpreis Leuchte mit einzukalkulieren.</p> <p><b>Technische Anforderungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LED Feuchtraumleuchte für Normalkühlräume nach Arbeitsstättenrichtlinie</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				

02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.01	Abschnitt	Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzklasse II</li> <li>• Leuchtmittel mit bruchsicherem Material abgedeckt, strahlwassergeschützt</li> <li>• für die jeweilige Raumtemperatur geeignet</li> <li>• Beleuchtungsstärke 500 Lux in 900mm Höhe</li> <li>• komplett verdrahtet</li> <li>• alle Installationen/Leitungen nicht sichtbar verlegt.</li> </ul> <p><b>Temperaturbereich :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlzelle: 0°C bis + 10°C</li> <li>• Tiefkühlzelle: -25°C bis 10°C</li> <li>• Brutraum: 0°C bis 40°C</li> </ul> <p><b>Schutzart:</b> IP 66</p> <p><b>LED-Leuchtmittel:</b> Inklusive</p> <p>inkl. Lieferung, Einbringung und Installation</p>				
<b>A0012</b>	<b>1.12 LED Beleuchtung Technikraum</b>				
Ausführungsbeschr.	<p>Im Raum oberhalb der Kühlzelle ist für Revisions- und Wartungsarbeiten eine LED Beleuchtung IP54 mit 200 lx vorzusehen.</p> <p>Die Schaltung dieser Beleuchtung erfolgt durch einen innenliegenden und gekennzeichneten AP Lichtschalter im Bereich der Revisionsluke.</p> <p>Der Betrieb dieser Beleuchtung ist mit grüner Leuchte am Lichtschalter neben der Revisionsluke anzuzeigen.</p>				
<b>A0013</b>	<b>1.13 Leitungsdurchführungen / Bohrungen in den Zellen</b>				
Ausführungsbeschr.	<p>Erstellung von Durchführungsöffnungen in die Kühlzelle, Tiefkühlzelle, den Brutraum zur Durchführung von Rohrleitungen (Kältemittelleitungen, Tauwasserableitungen), Temperaturfühlern sowie Elektro-/ Datenkabel von Fremdgewerken bis DN25.</p> <p>Beim Durchführen von Leitungen und Elektro-/ Datenleitungen durch Wände und Decken sind Futterrohre aus Kunststoff vorzusehen, die später ausgeschäumt werden müssen.</p> <p>Alle Durchführungen durch Zellenwände und -decken sind</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.01	Abschnitt	Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>mit Silikon beidseitig zu versiegeln.                      Es sind das Beseitigen des Bohrgutes und Setzen einer entsprechenden Bohrhülse sowie beidseitige Paneel-Anschluss-, Abdicht- und -versiegelungsarbeiten in das Angebot einzukalkulieren.</p>				
<b>A0014</b>	<b>1.14 Unterfrierungsschutzheizung</b>				
Ausführungsbeschr.	<p>Im Tiefkühlzellenboden ist unter der Dämmung eine 2-kreisige (inkl. Reservekreis) Unterfrierungsschutzheizung für die gesamte Fläche inkl. zwei Temperaturfühler vorzusehen. Die Regelung wird über die SPS der Kältetechnik gewährleistet. Die Visualisierung ist am Display des Zentral-Schaltschranks. Eine Störmeldung wird mittels Kopplung an die Kältemaschine am zentralen Terminal ausgegeben.</p>				
<b>A0015</b>	<b>1.15 Edelstahlregal für Kühl-/Tiefkühlzellen</b>				
Ausführungsbeschr.	<p>Regal, aus Edelstahl ohne Rückwand, geeignet zur Aufstellung in einem Kühlraum.</p> <p>Breite x Tiefe x Höhe: s. Positionstext</p> <p>Material: Edelstahl                      mit 7 geschlossenen Auflagen                      Edelstahl rostfrei, Werkstoff 1.4301                      GS/TüV geprüft</p> <p>Boden-Auflagen walzglatt,                      mit Einhängelaschen in die Regalleitern.                      Regalleitern bestehen aus 2 Stück Längsholmen und mind. drei Querstreben durch Verschweißung verbunden, elektropoliert.</p> <p>Bolzen aus Edelstahl gleicher Werkstoffqualität zur Aufnahme der Boden-Auflagen.</p> <p>Höhenverstellung der Auflagen im Raster möglich.                      Diagonalkreuz mit Gewindebolzen zur Befestigung.                      Ausgleich von Bodenunebenheiten durch Höhenverstellerschrauben.</p> <p>Fachlast                      (Belastbarkeit je Auflage bei gleichmäßig verteilter Last): ca. 120kg</p>				

02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum		
05.01	Abschnitt	Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p><b>1.16 Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet</b></p> <p>Die Regalständer sind aus nahtlos verschweißten Stahl-Vierkantprofilrohren ca. 25 x 25 mm, Dicke ca. 2 mm gefertigt.</p> <p>Die Lagerböden und Fußstollen sind einfach werkzeuglos höhenverstellbar und ebenfalls aus Stahl gefertigt. Alle Oberflächen mit Epoxidharz pulverbeschichtet, geeignet für die Verwendung in Kühl- und Tiefkühlzellen. Abschlussstopfen und Stoßecken aus säurefestem Kunststoff.</p> <p>Stabile, glatte Ausführung mit Wandverankerung. Alternativ Kreuzverstrebung bei Freiaufstellung (nur nach Vorgabe ASR).</p> <p>Höhe entsprechend Angabe im Positionsteil.</p> <p>Wenn im Positionsteil nicht anders angegeben gelten folgende Kalkulationsgrundlagen:</p> <p>bei Regalhöhe 200cm: <b>7 Fachböden</b></p> <p>Alle Lagerebenen mind. alle 155 mm von Hand höhenverstellbar mit eingeschweißten Verstärkungsprofilen und</p> <p>einer Traglast von 125kg pro Fachboden.</p> <p>Die Tragfähigkeit ist durch Beschilderung je Ebene auszuweisen.</p> <p>Zusätzliche Fachböden sind ggf. im Positionsteil ausgewiesen.</p> <p>Lagerebenen mit geschlossenen Böden (gewünschte alternative Rostauflagen werden positionsweise ausgewiesen).</p> <p>Regalsystem geeignet für Übereckaufstellung (Eckregal ist im Positionsteil ausgewiesen)</p> <p>Prinzipiell sollten alle Regale einzeln aufstellbar sein. Deshalb wird im LV nicht zwischen Grund- und Anbauregal differenziert. Bei Reihenaufstellung können ein Grundregal sowie darüber hinaus Anbauregale kalkuliert werden.</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.01	Abschnitt	Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>Mit ca. 200 mm hohen Füßen mit höhenverstellbaren Fußstollen.</p> <p>Regalraster bspw. 600..1500mm in 100mm-Schritten ggf. auch 750 / 1000 / 1300mm siehe Positionsbeschreibung</p> <p>Regaltiefe 400, 500, 600, 700 oder 800 mm</p> <p>Möglichkeit zur Ausführung mit Schublade:</p> <p>Traglast pro Schublade: 60 kg Schublade mit Vollauszug und gekanteter Griffleiste inkl. Aussteifungstraversen Schubladenblock mit Auszugssperre und Deckboden</p> <p>Anzahl, Höhe und Positionierung der Schubladen im Positionsteil beschrieben.</p>				
<b>A0016</b>	<b>1.17 Labortisch, H-Fuß-Gestell</b>				
Ausführungsbeschr.	<p>Labortisch ohne Installationsbereich, zum Anbau an eine Brutraumwand.</p> <p>Die Labortische bestehen aus einer Tischplatte und einer damit fest verbundenen Unterkonstruktion.</p> <p>Die Unterkonstruktion soll aus Stahlvierkantrrohr (Hohlprofile, Wandstärke mindestens 2 mm); geschweißt und pulverbeschichtet bzw. einbrennlackiert sein (Schichtdicke mindestens 80 µm). Die Schweißstellen sind flächenbündig verschliffen. Scharfe Profil- und Blechkanten, Bohrlochränder und Außenecken sind zu entgraten. Gepunktete Schweißverbindungen sind nicht zulässig.</p> <p>Die einzelne Nivellierung jedes Standelementes ist zu gewährleisten. Die Oberfläche der Nivelliereinrichtung ist homogen und glatt zu gestalten, offene Gewindestäbe mit Kugelkopf und Kunststoffauflageplatte sind nicht zugelassen. Der Einstellbereich der Nivellierung ist auf +/- 25 mm auszulegen. Die Auflagefläche der Nivellierung muss mindestens 1 cm² betragen.</p> <p>Standelemente sind mit oberer Querverbindung einschließlich Bohrungen für Tischplattenbefestigung, Befestigungselementen für Längstraversen und Sicherungsschrauben zu versehen. Längstraversen sind oben vorn, sowie hinten zu fertigen, eine weitere</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				

02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.01	Abschnitt	Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>Quertraverse ist hinten im unteren Bereich zu realisieren. Alle Öffnungen an den Gestellen sind mit entsprechenden Stopfen zu versehen.</p> <p><b>Tischplatte:</b></p> <p>Ausführung: Phenolharz-Vollkernplatten (HPL) nach DIN EN 438, selbsttragende Platte mit einem Kern, bestehend aus Phenolharz massiv und beidseitige dekorative Deckschicht aus melaminharzgetränkten Dekorpapieren, hohe Temperaturbeständigkeit, chemische Beständigkeit, hohe mechanische Belastbarkeit</p> <p>Plattenstärke mindestens 19 mm.</p> <p>Sollte explizit kein Wulstrand im Positionstext gefordert sein, wird die Ausführung der HPL-Tischplatten mit balliger Fräsung im Vorderbereich ausgeführt.</p> <p>Tischplattenübergänge sind chemikalienbeständig und wasserdicht zu verfugen.</p> <p>Tischplatte Tragfähigkeit:</p> <p>mindestens 200 kg/m<sup>2</sup></p>				
<b>A0017</b>	<b>1.18 Ablageboard, wandbefestigt</b>				
Ausführungsbeschr.	<p>Ablageboards zum Anbau an eine Brutraumwand.</p> <p>Die Ablageboards sollen mit den Labortischanlagen eine funktionelle und optische Einheit bilden.</p> <p>Sie werden über eine wandbefestigte Stahlträgerkonstruktion, z.B. Wandschiene, gehalten. Die Position der Ablageboards ist in der Höhe variabel verstellbar.</p> <p><b>Material:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spanplattenträger aus E-1 (Emissionsklasse I)</li> <li>• Melaminharzbeschichtung nach DIN EN 14322</li> <li>• Boden mind. 19 mm dick</li> </ul> <p>Das Ablageboard (Tiefe 300 mm, wenn im Positionstext nicht anders angegeben) nimmt das Raster der Laboreinrichtung auf. Die Tragfähigkeit mind. 40 kg ist durch Beschilderung auszuweisen.</p>				

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.01	Abschnitt	Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>A0018</b>	<b>1.19 Steckdose, IP55</b>				
<p>Ausführungsbeschr.</p> <p>Schutzkontaktsteckdose 230Vsv 16A, mit Klappdeckel IP55</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausführung als Aufputz-Steckdose</li> <li>• erhöhter Berührungsschutz</li> <li>• Anschluss über Steckklemmen</li> <li>• eine Einführung für 2 Leitungen und eine Einführung für Leitung oder Rohr</li> <li>• vollflächige Dichtung unter dem Gehäuseboden zur Abdichtung der Gehäuserückseite</li> <li>• Gehäuseschrauben aus rostfreiem Edelstahl</li> </ul> <p>Für Steckdosen und Schalter sind die integrierten Beschriftungsfelder zu verwenden.</p> <p>Die Steckdosen sind entsprechend der Beschriftungsrichtlinie des AG wie folgt zu kennzeichnen:</p> <p><b>SV:</b>  Steckdosen:           Weiß  Beschriftungsband:   Gelb  Schriftfarbe:         Schwarz</p> <p>Das Anklemmen und Auflegen erfolgt bauseits.</p> <p>Zwischen der Innenverkleidung und der Wärmedämmung muss für die Verschraubung der ELT Installationen eine 200mm hohe, 1000 mm breite und mind. 10 mm starke Multiplexplatte eingeschäumt werden.  Dieses Band ist in der Zelle zu kennzeichnen.</p> <p>Positionierung wird im Rahmen der W+M-Planung festgelegt.</p>					
<b>A0019</b>	<b>1.20 EDV-Dose mit Doppelport, IP55</b>				
<p>Ausführungsbeschr.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RJ45 CAT 6 Steckdose, mit je 2 Anschlüssen, IP55</li> <li>• Ausführung als Aufputz-Steckdose</li> <li>• im wasser- und staubdichten Gehäuse mit Schutzart</li> </ul> <p>Positionierung wird im Rahmen der W+M-Planung festgelegt.</p>					
<b>Nur Textinformation - Abschnitt 05.01</b>					
<b>Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum</b>					

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.02	Abschnitt	Kältetechnik			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>05.02 Abschnitt Kältetechnik</b>					
<b>A0020</b>	<b>2.1 Allgemeine Anforderungen und Merkmale</b>				
Ausführungsbeschr.	<p><b>Temperaturstabilität:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ /-2,0 K</li> </ul> <p>(max. Abweichung während des automatischen Abtauens: 3 K)</p> <p>Alle für den Betrieb der Kühlzelle / Tiefkühlzelle / des Brutraums benötigte Komponenten wie Verdichter, Verflüssiger, Expansionsventil, Verdampfer, Lüfter, Druckschalter, Magnetventile etc. sind zu liefern, zu installieren und in Betrieb zu nehmen.</p> <p>Alle Komponenten der Kälteanlagen müssen dem heutigen Stand der Technik und den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen und in allen Teilen komplett geliefert und montiert werden.</p> <p>Alle für die Befestigung der Komponenten erforderlichen Materialien sowie alle Rohrleitungen, Trassen, Kabel, Schellen und Wanddurchführungen sind vom AN Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum zu liefern und zu montieren.</p> <p>Alle erforderlichen Bohrungen durch die Wände und Decken der Zellen sowie der bauseitigen Wände und Decken sind vom Auftragnehmer in Abstimmung mit dem Architekten, der Tragwerksplanung, der Bauleitung und falls nötig, mit den bis zur Liefergrenze tätigen Gewerken zu erstellen.</p> <p>Die Aggregate mit Verflüssiger und die Verdichter sollen entsprechend der Einrichtungsplanung auf der jeweiligen Zellendecke montiert werden.</p> <p>Durch schwingungsdämpfende Elemente ist die Entkopplung der Aggregate und Halterungskonstruktionen zum Baukörper zu gewährleisten, Größe und Anordnung sind auf das Gerätegewicht und die Gerätefrequenz abzustimmen. Die notwendigen Konstruktionen und die Anbindung der technischen Komponenten an die bauseitigen Versorgungsleitungen und die Weiterführung bis zu den kältetechnischen Komponenten sind im Leistungsumfang des AN Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum enthalten. Die anfallenden Kosten sind einzurechnen.</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum		
05.02	Abschnitt	Kältetechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p><b>Kältemittel:</b></p> <p>Das Kältemittel wird nicht verbindlich vorgegeben. Es soll ein A1 Kältemittel zur Verwendung kommen. CO2 und Propan werden als Kältemittel ausgeschlossen. Der Auftragnehmer wählt ein gemäß den geltenden Regeln und Vorschriften zugelassenes Kältemittel aus, auf welches die angebotenen Anlagenkomponenten optimiert sind.</p> <p>Das Kältemittel muss folgenden Auswahlkriterien entsprechen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zulassung gemäß der aktuell geltenden F-Gas Verordnung (EU) 2024/573 auch nach dem 01.01.2027.</li> <li>• GWP Normalkühlung &lt; 700</li> <li>• GWP Tiefkühlung &lt; 1400</li> <li>• keine Ex-Schutzanforderungen</li> </ul> <p>Verflüssiger in wassergekühlter Ausführung.</p> <p>Es sind alle Materialien, Form- und Verbindungsstücke sowie Isolierungen, die für den Anschluss an das bauseitige Kühlwassernetz notwendig sind, einzukalkulieren.</p> <p><b>Kühlwasser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlmedium: Wasser</li> <li>• Kühlwasser Vorlauf: +8°C</li> <li>• Kühlwasser Rücklauf: +14°C</li> </ul> <p>Die Kühlanlagen müssen die anfallende Wärme vollständig am Verflüssiger an das bauseitige Prozess-Kühlwassernetz abführen können. Der Anschluss der Kälteaggregate an die bauseitige Kühlwasser-Übergabearmaturen erfolgt mittels Edelstahl-, Kupfer- oder Messingfittings.</p> <p><b>Zubehörteile je Anlage (müssen mind. enthalten sein):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kältemitteltrockner</li> <li>• Schauglas mit Feuchtigkeitsindikator</li> <li>• Kältemittelsammler, dimensioniert für die Aufnahme der Kältemittelmenge im System</li> <li>• elektrisch betriebenes Expansionsventil je Verdampfer</li> <li>• Absperrventil in der Saugleitung vor jedem Verdichter</li> <li>• Absperrventil in der Druckleitung nach jedem Verdichter kombinierter Über- und Unterdruckschalter mit</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.02	Abschnitt	Kältetechnik			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>Wiedereinschaltsperrern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlwasserregler</li> <li>• Kühlwasserfilter</li> <li>• Magnetventil</li> <li>• Kupferrohr</li> <li>• flexibler Metallschlauch</li> <li>• Kältetechnische Verrohrung als Rohrnetz für die beschriebenen Kälteanlagen</li> </ul> <p>Die Entfernungen zwischen den Komponenten sind vor der Montage durch Aufmaß zu prüfen, die Überprüfung der Dimensionierung erfolgt nach Aufmaß der baulichen Gegebenheiten durch die vom AN durchzuführende Berechnung.</p> <p>Die Dimensionierung erfolgt so, dass ein Temperaturabfall von 2,0 K in der Saugleitung und 1,0 K in der Flüssigkeitsleitung nicht überschritten wird.</p> <p><b>Rohrleitungsmaterial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nahtloses CU-Rohr gem. DIN 8905 in Kühlschrankqualität</li> <li>• CU Rohr 10x1, CU Rohr 12x1, CU Rohr 15 x1, CU Rohr 18x1, CU Rohr 22 x1</li> <li>• Wanddicke: mind. 1 mm</li> <li>• Form- und Verbindungsstellen unter Schutzgas löten</li> </ul> <p>Rohrleitungsbefestigung mittels wärmedämmender Rohrschellen, elastisch körperschallfrei. In nicht zugänglichen Verlegebereichen sind Verbindungsstellen auszuschließen.</p> <p>Inkl. aller Befestigungsmaterialien, wie Rohrleitungsschienen, Dämmeinlagen, Gewindestifte, Dübel, etc., Form- und Verbindungsstücke und erforderliches Zubehör, wie Reduzierungsstücke etc.</p>				
A0021	<p>2.2 Deckenflachverdampfer</p> <p>Ausführungsbeschr.</p> <p><b>Technische Anforderungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehäuse: Aluminium, Stahl verzinkt</li> <li>• Lamellen: Aluminium, epoxidharzbeschichtet</li> <li>• geeignet für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie</li> <li>• Kernrohr: Kupfer</li> <li>• Lamellen-Abstand: 7 mm</li> </ul>				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.02	Abschnitt	Kältetechnik			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximale Höhe: 350 mm</li> </ul> <p>Inkl. Lieferung und Montage mit allen für den Betrieb notwendigen Komponenten.</p>				
<b>A0022</b>	<b>2.3 Kälteanlage für Kühlzelle / Tiefkühlzelle</b>				
Ausführungsbeschr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlmedium: Wasser</li> <li>• Kühlwasser Vorlauf: +8°C</li> <li>• Kühlwasser Rücklauf: +14°C</li> </ul> <p><b>Kältetechnische Ausrüstung bestehend aus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kältesatz zur Innenaufstellung</li> <li>• wassergekühlter Verflüssiger 8/14°C</li> <li>• Druckverlust auf der Kaltwasserseite max. 25 kPa</li> <li>• interne elektrische Verkabelung</li> <li>• inklusive Kältemittelfüllung</li> <li>• elektrischer Anschluss 400 V/50 Hz</li> <li>• max. Betriebsstrom 6 A</li> </ul> <p>Inkl. Lieferung und Montage mit allen für den Betrieb notwendigen Komponenten.</p> <p>Montage auf Haltekonstruktion mit Bodenaufständering</p>				
<b>A0023</b>	<b>2.5 Tauwasserabflussleitung mit Verdampferanschluss</b>				
Ausführungsbeschr.	<p><b>Technische Anforderungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tauwasserleitung mit Verdampferanschluss,</li> <li>• ein Geruchsverschluss pro Kühlstelle revisionierbar (mit Verschraubungen)</li> <li>• ab Verdampfer bis Tiefkühlraumaußenwand mit Tauwasserbegleitheizung beheizt</li> <li>• inkl. Isolierung</li> <li>• Tauwasserrohrdurchführung durch Kühl- bzw. Tiefkühlraumwand</li> </ul> <p><b>Material Verrohrung für Kühlzelle / Brutraum:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polyethylen hart, nach DIN 19535, mit Prüfzeichen, für Stumpf- (Spiegel-) Schweißung</li> </ul> <p><b>Material Verrohrung für Kühl-/Tiefkühlzelle (Verbund):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V2A Edelstahl, ca. DN20, im Bereich Tiefkühlzelle</li> </ul>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

## Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
05.02	Abschnitt	Kältetechnik			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>beheizt</p> <p>Verbleibender Spalt zur Bohrung ist fachgerecht mit Montageortschaum bzw. Silikon entsprechend der Bohrungsgröße zu verschließen und mit einer Rosette abzudecken</p> <p>Befestigung Tauwasserablaufrohr an PVC -Rohrschellen, Tauwasserrohrführung bis Einlaufpunkt gemäß Installationsplanung. Leistung inkl. Trichtersiphon oder Reduzierung am Übergabepunkt bzw. Grundleitungsanschluss.</p> <p>Inkl. Lieferung und Montage mit allen für den Betrieb notwendigen Komponenten.</p>				
<b>Nur Textinformation - Abschnitt 05.02</b>					
<b>Kältetechnik</b>					

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum		
05	Bereich	Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum		
05.03	Abschnitt	Sicherheitstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>05.03 Abschnitt Sicherheitstechnik</b>				
<b>A0024</b>	<b>3.1 Notrufanlage Tiefkühlzelle</b>			
Ausführungsbeschr.				
<b>Mindestforderungen an die Ausrüstung:</b>				
Netzunabhängige Notrufanlage gemäß EN 378 für Tiefkühlräume.				
Die Anlage besteht aus je einem in den Tiefkühlräumen angebrachten Schlagtaster zur Alarmauslösung durch eingeschlossene Personen und dem Alarmgerät, das im Flurbereich (Nähe Eingangstür Zelle) montiert und akkugepuffert ist.				
Zum besseren Auffinden bei Dunkelheit muss der Schlagtaster beleuchtet sein, die Stromversorgung der Lampe erfolgt aus dem Alarmgerät.				
Wird der Schlagtaster ausgelöst bzw. dessen Zuleitung unterbrochen, ertönt ein Alarmsignal aus dem Gerät und die Alarmlampe leuchtet.				
Der eingebaute Akku wird ständig überwacht und vom Netz geladen.				
<b>A0025</b>	<b>3.2 Notschaltung für Tiefkühlräume</b>			
Ausführungsbeschr.				
<b>Mindestforderungen an die Ausrüstung:</b>				
Notschaltung für Tiefkühlräume gemäß EN 378				
Wird der Schlagtaster ausgelöst, wird das Licht dauerhaft im Kühlraum angeschaltet und kann nicht von außen abgeschaltet werden. Zusätzlich werden die Verdampferlüfter abgeschaltet.				
Eine netzunabhängige Notbeleuchtung für Tiefkühlräume über der Tür ist vorzusehen.				
<b>Nur Textinformation - Abschnitt 05.03</b>				
<b>Sicherheitstechnik</b>				
<b>Nur Textinformation - Bereich 05</b>				
<b>Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brut...</b>				

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>06 Bereich Leistungsteil Ausstattung</b>				
<b>06.01 Abschnitt Raum 1.117 / 1.118 - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)</b>				
<b>Anmerkung</b>				
Die Zellen der Räume 1.117 (+4°C) und 1.118 (-20°C) stellen einen Verbund dar. Der Zugang von außen erfolgt ausschließlich über Raum 1.117 (+4°C).				
<b>Korpus und Zubehör</b>				
<b>06.01.0001</b>	<b>Kühl-/ Tiefkühlzelle</b>			KG:
Qualität, Lieferung und Montage einer Kühlzelle/Tiefkühlzelle als Verbundraum inklusive aller beschriebenen Bauteile und Installationen gemäß "Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum"				
<b>Raumabmessungen (Rohbaumaß für den Gesamtverbund):</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhe: ca. 3,85 m</li> <li>• Breite: ca. 4,90 m</li> <li>• Tiefe: ca. 4,62 m</li> </ul>				
<b>Abmessungen der Kühlzelle / Tiefkühlzelle (B x T x H):</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Außenmaße Verbund: ca. 4,70 x 4,42 x 2,62 m</li> <li>• Innenmaße Kühlzelle: ca. 4,50 x 2,08 x 2,40 m</li> <li>• Innenmaße Tiefkühlzelle: ca. 4,50 x 2,04 x 2,40 m</li>   <li>• Raumtemperatur Kühlzelle: +4°C - +10°C</li> <li>• Raumtemperatur Tiefkühlzelle: -10°C - -24°C</li>   <li>• Grundfläche Kühlzelle außen: ca. 10 m<sup>2</sup></li> <li>• Grundfläche Tiefkühlzelleaußen : ca. 9,5 m<sup>2</sup></li>   <li>• Estrichaussparung: ca. 120mm</li> </ul>				
Die Maße sind vor Ort am Rohbau zu kontrollieren. Abweichungen nach oben hin sind nicht vorgesehen.				
Inklusive 1 Stk. Temperaturanzeiger (integriert in das Paneel neben der Zellentür).				
		<b>1 ME</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.01	Abschnitt Raum 1.117 / 1.118 - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)			
Übertrag: .....				
06.01.0002	<p><b>Kühlzellentür</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Zellentür"</p> <p>Die Kühlzelle (Raum 1.117) erhält zur Begehung eine Kühlzellentür.</p> <p><b>Lichte Abmessungen der Tür:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breite: 0,9 m</li> <li>• Höhe: 2,00 m</li> </ul> <p>Die Tür wird direkt in der Kühlzellenwand montiert.</p>	1 St	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				
06.01.0003	<p><b>Tiefkühlzellentür (als Verbindungstür zum Kühlraum)</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Zellentür"</p> <p>Die Tiefkühlzellentür schließt unmittelbar an die Kühlzelle (Raum 1.117) an. Die Tür der Tiefkühlzelle stellt einen integralen Bestandteil des Wandsystems der Kühlzelle dar.</p> <p><b>Lichte Abmessungen der Tür:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breite: 0,9 m</li> <li>• Höhe: 2,00 m</li> </ul>	1 St	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				
06.01.0004	<p><b>Revisionsöffnung</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Revisionsöffnung"</p>	1 St	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.01	Abschnitt Raum 1.117 / 1.118 - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)			
Übertrag: .....				
<b>06.01.0005</b>	<b>Unterlüftung für Kühl-/ Tiefkühlzelle</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Unterlüftung"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0006</b>	<b>Potentialausgleich</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Potentialausgleich"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0007</b>	<b>LED Spezialbeleuchtung für Kühl- und Tiefkühlräume</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung LED Beleuchtung"			
	<b>Länge ca. 1.600 mm</b>			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0008</b>	<b>LED Beleuchtung Technikraum</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung LED Beleuchtung Technikraum"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.01	Abschnitt	Raum 1.117 / 1.118 - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>06.01.0009</b>	<b>Leitungsdurchführungen Kühlzelle</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Leitungsdurchführungen / Bohrungen in den Zellen"			
		<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0010</b>	<b>Unterfrierungsschutzheizung</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Unterfrierungsschutzheizung"			
	inkl. Matte und Steuerkasten			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0011</b>	<b>Edelstahlregal 1000</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Edelstahlregal für Kühl-/Tiefkühlzellen"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C / in einer Tiefkühlzelle -20°C			
	BxTxH: ca. 1000x600x2000 mm			
		<b>5 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.01	Abschnitt	Raum 1.117 / 1.118 - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)		
Übertrag: .....				
<b>06.01.0012</b>	<b>Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet 1000</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C			
	BxTxH: ca. 1000x600x2000 mm			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0013</b>	<b>Edelstahlregal 1000, nach Aufmaß</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Edelstahlregal für Kühl-/Tiefkühlzellen"			
	zur Aufstellung in einer Tiefkühlzelle -20°C			
	BxTxH: ca. 1000x600x1600 mm			
	Höhe angepasst an den an der Tiefkühlzellendecke montierten Verdampfer. Eine Kollision gilt es zu vermeiden.			
	Anzahl der Fachböden wird der Höhe entsprechend angepasst.			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0014</b>	<b>Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet 1000, nach Aufmaß</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C			
	BxTxH: ca. 1200x600x1600 mm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.01	Abschnitt	Raum 1.117 / 1.118 - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Höhe angepasst an den an der Kühlzellendecke montierten Verdampfer. Eine Kollision gilt es zu vermeiden. Anzahl der Fachböden wird der Höhe entsprechend angepasst.	<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0015</b>	<b>Edelstahlregal 900</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Edelstahlregal für Kühl-/Tiefkühlzellen"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C / in einer Tiefkühlzelle -20°C			
	BxTxH: ca. 900x600x2000 mm			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0016</b>	<b>Edelstahlregal 600</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Edelstahlregal für Kühl-/Tiefkühlzellen"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C / in einer Tiefkühlzelle -20°C			
	BxTxH: ca. 600x600x2000 mm			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.01	Abschnitt Raum 1.117 / 1.118 - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)			
Übertrag: .....				
<b>06.01.0017</b>	<b>Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet 600</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C			
	BxTxH: ca. 600x600x2000 mm			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0018</b>	<b>Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet 1000</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C			
	BxTxH: ca. 1000x500x2000 mm			
	inklusive Schubladen-Set bestehend aus 2x2 Schubladen à 200 mm Höhe ohne Schloss			
	Anordnung von unten beginnend:			
	3 Fachböden			
	2x2 Schubladen à 200 mm Höhe			
	3 Fachböden			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0019</b>	<b>Steckdose, 230Vsv 16A, IP55</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Steckdose, IP55"			
	geeignet für den Einsatz in Feuchträumen für Temperaturen zw. -25°C bis 10°C			
		<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.01	Abschnitt Raum 1.117 / 1.118 - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)			
Übertrag: .....				
06.01.0020	<p><b>EDV-Dose mit Doppelport</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung EDV-Dose mit Doppelport"</p> <p>Geeignet für den Einsatz in Feuchträumen für Temperaturen zw. -25°C bis 10°C</p>	2 St	EP.....	GP .....
	KG:			
<b>Kältetechnik</b>				
06.01.0021	<p><b>Deckenflachverdampfer für Normalkühlung</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Deckenflachverdampfer"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leistung: <b>ca. 1,5 kW bei 7 K</b></li> <li>Ventilatoren (AC): 1 Stück 1~230 V 50 Hz</li> <li>Art der Abtauheizung: elektrisch, <b>ca. 1,3 kW</b></li> </ul>	1 St	EP.....	GP .....
	KG:			
06.01.0022	<p><b>Kälteanlage für Kühlzelle, wassergekühlt</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Kälteanlage für Kühlzelle / Tiefkühlzelle"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kälteleistung: <b>ca. 1,5 kW to -5, tc 30°C</b></li> </ul>	1 St	EP.....	GP .....
	KG:			
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.01	Abschnitt	Raum 1.117 / 1.118 - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>06.01.0023</b>	<b>Deckenverdampfer für Tiefkühlung</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Deckenflachverdampfer"			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leistung: <b>ca. 1,8 kW bei 8 K</b></li> <li>Ventilatoren (AC): 2 Stück 1~230 V 50 Hz</li> <li>Art der Abtauheizung: elektrisch, <b>ca. 2 kW</b></li> </ul>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0024</b>	<b>Kälteanlage für Tiefkühlzelle, wassergekühlt</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Kälteanlage für Kühlzelle / Tiefkühlzelle"			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kälteleistung: <b>ca. 1,7 kW to -30, tc 30°C</b></li> </ul>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0025</b>	<b>Tauwasserabflussleitung mit Verdampferanschluss</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Tauwasserabflussleitung mit Verdampferanschluss"			
	<b>Material Verrohrung für Kühl-/Tiefkühlzelle (Verbund):</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>V2A Edelstahl, ca. DN20, im Bereich Tiefkühlzelle beheizt</li> </ul>			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Sicherheitstechnik</b>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.01	Abschnitt	Raum 1.117 / 1.118 - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>06.01.0026</b>	<b>Notrufanlage Tiefkühlzelle</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Notrufanlage Tiefkühlzelle"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0027</b>	<b>Notschaltung für Tiefkühlräume</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Notschaltung für Tiefkühlräume"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 06.01</b>				
<b>Raum 1.117 / 1.118 - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum), Netto: .....</b>				

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung			
06.02	Abschnitt	Raum 1.127 - Kühlzelle			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>06.02 Abschnitt Raum 1.127 - Kühlzelle</b>					
	<b>Korpus und Zubehör</b>				
<b>06.02.0001</b>	<b>Kühlzelle</b>				KG:
	<p>Qualität, Lieferung und Montage einer Kühlzelle inklusive aller beschriebenen Bauteile und Installationen gemäß "Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum"</p> <p><b>Raumabmessungen (Rohbaumaß für den Gesamtverbund):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhe: ca. 3,85 m</li> <li>• Breite: ca. 4,85 m</li> <li>• Tiefe: ca. 4,45 m</li> </ul> <p><b>Abmessungen der Kühlzelle (B x T x H):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außenmaße: ca. 4,65 x 4,25 x 2,62 m</li> <li>• Innenmaße: ca. 4,45 x 4,05 x 2,40 m</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raumtemperatur Kühlzelle: +2°C - +10°C</li> <li>• Grundfläche Kühlzelle außen: ca. 20 m<sup>2</sup></li> <li>• Estrichaussparung: ca. 120mm</li> </ul> <p>Die Maße sind vor Ort am Rohbau zu kontrollieren. Abweichungen nach oben hin sind nicht vorgesehen.</p> <p>Inklusive 1 Stk. Temperaturanzeiger (integriert in die Außenwand (F30) neben der Zellentür).</p>				
		<b>1 ME</b>	EP.....	GP .....	
<b>06.02.0002</b>	<b>Kühlzellentür</b>				KG:
	<p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Zellentür"</p> <p>Die Kühlzelle erhält zur Begehung eine Kühlzellentür.</p> <p><b>Lichte Abmessungen der Tür:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breite: 1,00 m</li> <li>• Höhe: 2,00 m</li> </ul>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.02	Abschnitt Raum 1.127 - Kühlzelle			
			Übertrag: .....	
	Der Einbau der Tür erfolgt als Tunnel ohne brandschutztechnische Ausführung. Anbindung der Zellentür an die Trockenbauwand.	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.02.0003</b>	<b>Revisionsöffnung</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Revisionsöffnung"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.02.0004</b>	<b>Unterlüftung für Kühlzelle</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Unterlüftung"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.02.0005</b>	<b>Potentialausgleich</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Potentialausgleich"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.02	Abschnitt Raum 1.127 - Kühlzelle			
Übertrag: .....				
06.02.0006	<b>LED Spezialbeleuchtung für Normal- und Tiefkühlräume</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung LED Spezialbeleuchtung für Normal- und Tiefkühlräume"			
	<b>Länge ca. 1.600 mm</b>			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
06.02.0007	<b>LED Beleuchtung Technikraum</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung LED Beleuchtung Technikraum"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
06.02.0008	<b>Leitungsdurchführungen Kühlzelle</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Leitungsdurchführungen / Bohrungen in den Zellen"			
		<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
06.02.0009	<b>Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet 1000</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C			
	BxTxH: ca. 1000x600x2000 mm			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung			
06.02	Abschnitt	Raum 1.127 - Kühlzelle			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag: .....
<b>06.02.0010</b>	<b>Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet 1200</b>				KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet"				
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C				
	BxTxH: ca. 1200x500x2000 mm				
	inklusive Schubladen-Set bestehend aus 2x4 Schubladen à 200 mm Höhe ohne Schloss				
	Anordnung von unten beginnend:				
	2x4 Schubladen à 200 mm Höhe 1 Fachboden				
			<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.02.0011</b>	<b>Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet 1000</b>				KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet"				
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C				
	BxTxH: ca. 1000x500x2000 mm				
	inklusive Schubladen-Set bestehend aus 2x4 Schubladen à 200 mm Höhe ohne Schloss				
	Anordnung von unten beginnend:				
	2x4 Schubladen à 200 mm Höhe 1 Fachboden				
			<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
					Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.02	Abschnitt	Raum 1.127 - Kühlzelle		
Übertrag: .....				
06.02.0012	<b>Steckdose, 230Vsv 16A, IP55</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Steckdose, IP55"			
	geeignet für den Einsatz in Feuchträumen für Temperaturen zw. 0°C bis 10°C			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
06.02.0013	<b>EDV-Dose mit Doppelport</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung EDV-Dose mit Doppelport"			
	Geeignet für den Einsatz in Feuchträumen für Temperaturen zw. 0°C bis 10°C			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Kältetechnik</b>			
06.02.0014	<b>Deckenflachverdampfer für Normalkühlung</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Deckenflachverdampfer"			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistung: <b>ca. 1,5 kW bei 8 K</b></li> <li>• Ventilatoren (AC): 2 Stück 1~230 V 50 Hz</li> <li>• Art der Abtauheizung: elektrisch, <b>ca. 2 kW</b></li> </ul>			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung			
06.02	Abschnitt	Raum 1.127 - Kühlzelle			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag: .....
<b>06.02.0015</b>	<b>Kälteanlage für Kühlzelle, wassergekühlt mit Inverter</b>				KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Kälteanlage"				
	Anpassung der Verdichterleistung mit einem frequenz-geregeltem Verdichter an die Laständerungen der Anlage. Der eingesetzte Frequenzumformer arbeitet saugdruck-abhängig und passt durch die Drehzahlveränderung die Leistung des Gerätes optimal an.				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kälteleistung: <b>ca. 2 kW to -5, tc 30°C</b></li> </ul>				
			<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.02.0016</b>	<b>Tauwasserabflussleitung mit Verdampferanschluss</b>				KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Tauwasserabflussleitung mit Verdampferanschluss"				
	<b>Material Verrohrung für Kühlzelle:</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polyethylen hart, nach DIN 19535, mit Prüfzeichen, für Stumpf- (Spiegel-) Schweißung</li> </ul>				
			<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 06.02</b>					
			<b>Raum 1.127 - Kühlzelle, Netto: .....</b>		

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.03	Abschnitt	Raum 1.320 / 1.320a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>06.03</b>	<b>Abschnitt</b>	<b>Raum 1.320 / 1.320a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)</b>		
	<b>Anmerkung</b>	<p>Die Zellen der Räume 1.320 (+4°C) und 1.320a (-20°C) stellen einen Verbund dar. Der Zugang von außen erfolgt ausschließlich über Raum 1.320 (+4°C).</p>		
	<b>Korpus und Zubehör</b>			
<b>06.03.0001</b>	<b>Kühl-/ Tiefkühlzelle</b>			KG:
	<p>Qualität, Lieferung und Montage einer Kühlzelle/Tiefkühlzelle als Verbundraum inklusive aller beschriebenen Bauteile und Installationen gemäß "Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum"</p> <p><b>Raumabmessungen (Rohbaumaß für den Gesamtverbund):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhe: ca. 3,85 m</li> <li>• Breite: ca. 2,58 m</li> <li>• Tiefe: ca. 5,15 m</li> </ul> <p><b>Abmessungen der Kühlzelle / Tiefkühlzelle (B x T x H):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außenmaße Verbund: ca. 2,38 x 4,95x 2,62 m</li> <li>• Innenmaße Kühlzelle: ca. 2,18 x 2,45 x 2,40 m</li> <li>• Innenmaße Tiefkühlzelle: ca. 2,18 x 2,20 x 2,40 m</li> <li>• Raumtemperatur Kühlzelle: +4°C - +10°C</li> <li>• Raumtemperatur Tiefkühlzelle: -10°C - -24°C</li> <li>• Grundfläche Kühlzelle außen: ca. 5,7 m<sup>2</sup></li> <li>• Grundfläche Tiefkühlzelle außen: ca. 5,2 m<sup>2</sup></li> <li>• Estrichaussparung: ca. 120mm</li> </ul> <p>Die Maße sind vor Ort am Rohbau zu kontrollieren. Abweichungen nach oben hin sind nicht vorgesehen.</p> <p>Inklusive 1 Stk. Temperaturanzeiger (integriert in die Außenwand (F30) neben der Zellentür).</p>			
		<b>1 ME</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.03	Abschnitt Raum 1.320 / 1.320a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)			
Übertrag: .....				
06.03.0002	<p><b>Kühlzellentür</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Zellentür"</p> <p>Die Kühlzelle (Raum 1.320) erhält zur Begehung eine Kühlzellentür.</p> <p><b>Lichte Abmessungen der Tür:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breite: 0,9 m</li> <li>• Höhe: 2,00 m</li> </ul> <p>Der Einbau der Tür erfolgt als Tunnel ohne brandschutztechnische Ausführung. Anbindung der Zellentür an die Trockenbauwand.</p>	1 St	EP.....	GP .....
06.03.0003	<p><b>Tiefkühlzellentür als Verbindungstür zum Kühlraum</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Zellentür"</p> <p>Die Tiefkühlzellentür schließt unmittelbar an die Kühlzelle (Raum 1.320) an. Die Tür der Tiefkühlzelle stellt einen integralen Bestandteil des Wandsystems der Kühlzelle dar.</p> <p><b>Lichte Abmessungen der Tür</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breite: 0,9 m</li> <li>• Höhe: 2,00 m</li> </ul>	1 St	EP.....	GP .....
06.03.0004	<p><b>Revisionsöffnung</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Revisionsöffnung"</p>	1 St	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.03	Abschnitt	Raum 1.320 / 1.320a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>06.03.0005</b>	<b>Unterlüftung für Kühl-/ Tiefkühlzelle</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Unterlüftung"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0006</b>	<b>Potentialausgleich</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Potentialausgleich"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0007</b>	<b>LED Spezialbeleuchtung für Kühl- und Tiefkühlräume</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung LED Spezialbeleuchtung für Kühl- und Tiefkühlräume"			
	<b>Länge ca. 1.600 mm</b>			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0008</b>	<b>LED Beleuchtung Technikraum</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung LED Beleuchtung Technikraum"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.03	Abschnitt Raum 1.320 / 1.320a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)			
Übertrag: .....				
<b>06.03.0009</b>	<b>Leitungsdurchführungen Kühlzelle</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Leitungsdurchführungen / Bohrungen in den Zellen"			
		<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0010</b>	<b>Unterfrierungsschutzheizung</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Unterfrierungsschutzheizung"			
	inkl. Matte und Steuerkasten			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0011</b>	<b>Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet 1200</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C			
	BxTxH: ca. 1200x500x2000 mm			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0012</b>	<b>Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet 1200, nach Aufmaß</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C			
	BxTxH: ca. 1200x500x1600 mm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.03	Abschnitt Raum 1.320 / 1.320a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)			
			Übertrag: .....	
	Höhe angepasst an den an der Kühlzellendecke montierten Verdampfer. Eine Kollision gilt es zu vermeiden. Anzahl der Fachböden wird der Höhe entsprechend angepasst.			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0013</b>	<b>Edelstahlregal 1200</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Edelstahlregal für Kühl-/Tiefkühlzellen"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C / in einer Tiefkühlzelle -20°C			
	BxTxH: ca. 1200x500x2000 mm			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0014</b>	<b>Edelstahlregal 1200, nach Aufmaß</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Edelstahlregal für Kühl-/Tiefkühlzellen"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C / in einer Tiefkühlzelle -20°C			
	BxTxH: ca. 1200x500x1800 mm			
	Höhe angepasst an den an der Kühlzellendecke montierten Verdampfer. Eine Kollision gilt es zu vermeiden. Anzahl der Fachböden wird der Höhe entsprechend angepasst.			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.03	Abschnitt	Raum 1.320 / 1.320a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)		
Übertrag: .....				
<b>06.03.0015</b>	<b>Steckdose, 230Vsv 16A, IP55</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Steckdose, IP55"			
	geeignet für den Einsatz in Feuchträumen für Temperaturen zw. -25°C bis 10°C			
		<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0016</b>	<b>EDV-Dose mit Doppelport</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung EDV-Dose mit Doppelport"			
	Geeignet für den Einsatz in Feuchträumen für Temperaturen zw. -25°C bis 10°C			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Kältetechnik</b>			
<b>06.03.0017</b>	<b>Deckenflachverdampfer für Normalkühlung</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Deckenflachverdampfer für Normalkühlung"			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistung: <b>ca. 1,4 kW bei 8 K</b></li> <li>• Ventilatoren (AC): 1 Stück 1~230 V 50 Hz</li> <li>• Art der Abtauheizung: elektrisch, <b>ca. 1,3 kW</b></li> </ul>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.03	Abschnitt Raum 1.320 / 1.320a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)			
Übertrag: .....				
06.03.0018	<p><b>Kälteanlage für Kühlzelle, wassergekühlt</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Kälteanlage für Kühlzelle, wassergekühlt"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kälteleistung: <b>ca. 1,2 kW to -5, tc 30°C</b></li> </ul>	1 St	EP.....	GP .....
06.03.0019	<p><b>Deckenverdampfer für Tiefkühlung</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Deckenverdampfer für Tiefkühlung"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leistung: <b>ca. 1,8 kW bei 8 K</b></li> <li>Ventilatoren (AC): 2 Stück 1~230 V 50 Hz</li> <li>Art der Abtauheizung: elektrisch, <b>ca. 2 kW</b></li> </ul>	1 St	EP.....	GP .....
06.03.0020	<p><b>Kälteanlage für Tiefkühlzelle, wassergekühlt</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Kälteanlage für Tiefkühlzelle, wassergekühlt"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kälteleistung: <b>ca. 1,7 kW to -30, tc 30°C</b></li> </ul>	1 St	EP.....	GP .....
06.03.0021	<p><b>Tauwasserabflussleitung mit Verdampferanschluss</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Tauwasserabflussleitung mit Verdampferanschluss"</p> <p><b>Material Verrohrung für Kühl-/Tiefkühlzelle (Verbund):</b></p>			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.03	Abschnitt	Raum 1.320 / 1.320a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>V2A Edelstahl, ca. DN20, im Bereich Tiefkühlzelle beheizt</li> </ul>			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Sicherheitstechnik</b>			
<b>06.03.0022</b>	<b>Notrufanlage Tiefkühlzelle</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Notrufanlage Tiefkühlzelle"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0023</b>	<b>Notschaltung für Tiefkühlräume</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Notschaltung für Tiefkühlräume"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 06.03</b>				
	<b>Raum 1.320 / 1.320a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum), Netto:</b>			.....

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung			
06.04	Abschnitt	Raum 1.333 - Kühlzelle			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>06.04 Abschnitt Raum 1.333 - Kühlzelle</b>					
	<b>Korpus und Zubehör</b>				
<b>06.04.0001</b>	<b>Kühlzelle</b>				KG:
	<p>Qualität, Lieferung und Montage einer Kühlzelle inklusive aller beschriebenen Bauteile und Installationen gemäß "Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum"</p> <p><b>Raumabmessungen (Rohbaumaß für den Gesamtverbund):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhe: ca. 3,85 m</li> <li>• Breite: ca. 2,65 m</li> <li>• Tiefe: ca. 4,53 m</li> </ul> <p><b>Abmessungen der Kühlzelle (B x T x H):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außenmaße: ca. 2,45 x 4,33 x 2,62 m</li> <li>• Innenmaße: ca. 2,25 x 4,13 x 2,40 m</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raumtemperatur Kühlzelle: +2°C - +10°C</li> <li>• Grundfläche Kühlzelle außen: ca. 11 m<sup>2</sup></li> <li>• Estrichaussparung: ca. 120mm</li> </ul> <p>Die Maße sind vor Ort am Rohbau zu kontrollieren. Abweichungen nach oben hin sind nicht vorgesehen.</p> <p>Inklusive 1 Stk. Temperaturanzeiger (integriert in die Außenwand (F30) neben der Zellentür).</p>				
		<b>1 ME</b>	EP.....	GP .....	
<b>06.04.0002</b>	<b>Kühlzellentür</b>				KG:
	<p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Zellentür"</p> <p>Die Kühlzelle erhält zur Begehung eine Kühlzellentür.</p> <p><b>Lichte Abmessungen der Tür:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breite: 0,9 m</li> </ul>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.04	Abschnitt Raum 1.333 - Kühlzelle			
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Höhe: 2,00 m</li> </ul> <p>Der Einbau der Tür erfolgt als Tunnel ohne brandschutztechnische Ausführung. Anbindung der Zellentür an die Trockenbauwand.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0003</b>	<b>Revisionsöffnung</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Revisionsöffnung"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0004</b>	<b>Unterlüftung für Kühlzelle</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Unterlüftung"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0005</b>	<b>Potentialausgleich</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Potentialausgleich"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.04	Abschnitt Raum 1.333 - Kühlzelle			
Übertrag: .....				
06.04.0006	<b>LED Spezialbeleuchtung für Normal- und Tiefkühlräume</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung LED Spezialbeleuchtung für Normal- und Tiefkühlräume"			
	<b>Länge ca. 1.600 mm</b>			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
06.04.0007	<b>LED Beleuchtung Technikraum</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung LED Beleuchtung Technikraum"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
06.04.0008	<b>Leitungsdurchführungen Kühlzelle</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Leitungsdurchführungen / Bohrungen in den Zellen"			
		<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
06.04.0009	<b>Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet 1000</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C			
	BxTxH: ca. 1000x600x2000 mm			
		<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.04	Abschnitt Raum 1.333 - Kühlzelle			
Übertrag: .....				
<b>06.04.0010</b>	<b>Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet 1000, nach Aufmaß</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C			
	BxTxH: ca. 1000x600x1600 mm			
	Höhe angepasst an den an der Kühlzellendecke montierten Verdampfer. Eine Kollision gilt es zu vermeiden. Anzahl der Fachböden wird der Höhe entsprechend angepasst.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0011</b>	<b>Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet 1000</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C			
	BxTxH: ca. 1000x500x2000 mm			
		<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0012</b>	<b>Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet 1000, nach Aufmaß</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C			
	BxTxH: ca. 1000x500x1600 mm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.04	Abschnitt Raum 1.333 - Kühlzelle			
			Übertrag: .....	
	Höhe angepasst an den an der Kühlzellendecke montierten Verdampfer. Eine Kollision gilt es zu vermeiden. Anzahl der Fachböden wird der Höhe entsprechend angepasst.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0013</b>	<b>Steckdose, 230Vsv 16A, IP55</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Steckdose, IP55"			
	geeignet für den Einsatz in Feuchträumen für Temperaturen zw. 0°C bis 10°C			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0014</b>	<b>EDV-Dose mit Doppelport</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung EDV-Dose mit Doppelport"			
	Geeignet für den Einsatz in Feuchträumen für Temperaturen zw. 0°C bis 10°C			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Kältetechnik</b>			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.04	Abschnitt	Raum 1.333 - Kühlzelle		
Übertrag: .....				
<b>06.04.0015</b>	<b>Deckenflachverdampfer für Normalkühlung</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Deckenflachverdampfer für Normalkühlung"			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leistung: <b>ca. 1,5 kW bei 7 K</b></li> <li>Ventilatoren (AC): 2 Stück 1~230 V 50 Hz</li> <li>Art der Abtauheizung: elektrisch, <b>ca. 1,3 kW</b></li> </ul>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0016</b>	<b>Kälteanlage für Kühlzelle, wassergekühlt</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Kälteanlage für Kühlzelle, wassergekühlt"			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kälteleistung: <b>ca. 1,5 kW to -5, tc 30°C</b></li> </ul>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0017</b>	<b>Tauwasserabflussleitung mit Verdampferanschluss</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Tauwasserabflussleitung mit Verdampferanschluss"			
	<b>Material Verrohrung für Kühlzelle:</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polyethylen hart, nach DIN 19535, mit Prüfzeichen, für Stumpf- (Spiegel-) Schweißung</li> </ul>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 06.04</b>				
			<b>Raum 1.333 - Kühlzelle, Netto:</b>	.....

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung			
06.05	Abschnitt	Raum 1.336 - Brutraum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>06.05 Abschnitt Raum 1.336 - Brutraum</b>					
	<b>Korpus und Zubehör</b>				
<b>06.05.0001</b>	<b>Brutraum</b>				KG:
	<p>Qualität, Lieferung und Montage eine Brutraums inklusive aller beschriebenen Bauteile und Installationen gemäß "Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum"</p> <p><b>Raumabmessung (Rohbaumaß für den Gesamtverbund)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhe: ca. 3,85 m</li> <li>• Breite: ca. 3,60 m</li> <li>• Tiefe: ca. 4,40 m</li> </ul> <p><b>Abmessungen des Brutraums (B x T x H):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außenmaße: ca. 3,40 x 4,20 x 2,62 m</li> <li>• Innenmaße: ca. 3,20 x 4,00 x 2,40 m</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raumtemperatur Brutraum: +25°C - +35°C</li> <li>• Grundfläche Brutraum außen: ca. 14,5 m<sup>2</sup></li> <li>• Estrichaussparung: ca. 120mm</li> </ul> <p>Die Maße sind vor Ort am Rohbau zu kontrollieren. Abweichungen nach oben hin sind nicht vorgesehen.</p> <p>Inklusive 1 Stk. Temperaturanzeiger (integriert in die Außenwand (F30) neben der Zellentür).</p>				
		<b>1 ME</b>	EP.....	GP .....	
<b>06.05.0002</b>	<b>Brutraumtür</b>				KG:
	<p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Zellentür"</p> <p>Der Brutraum erhält zur Begehung eine Tür.</p> <p><b>Lichte Abmessungen der Tür:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breite: 0,9 m</li> </ul>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.05	Abschnitt Raum 1.336 - Brutraum			
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Höhe: 2,00 m</li> </ul> <p>Der Einbau der Tür erfolgt als Tunnel ohne brandschutztechnische Ausführung. Anbindung der Zellentür an die Trockenbauwand.</p>	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.05.0003</b>	<b>Revisionsöffnung</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Revisionsöffnung"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.05.0004</b>	<b>Unterlüftung für Brutraum</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Unterlüftung"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.05.0005</b>	<b>Potentialausgleich</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Potentialausgleich"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.05	Abschnitt Raum 1.336 - Brutraum			
				Übertrag: .....
06.05.0006	<b>LED Spezialbeleuchtung Brutraum</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung LED Spezialbeleuchtung Kühl- und Tiefkühlräume"			
	<b>Länge ca. 1.600 mm</b>			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
06.05.0007	<b>LED Beleuchtung Technikraum</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung LED Beleuchtung Technikraum"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
06.05.0008	<b>Leitungsdurchführungen Brutraum</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Leitungsdurchführungen / Bohrungen in den Zellen"			
		<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
06.05.0009	<b>Labortisch, H-Fuß-Gestell, 1800</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Labortisch H-Fuß-Gestell"			
	Höhe: 900mm, Breite 1800mm, Tiefe 900mm			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.05	Abschnitt	Raum 1.336 - Brutraum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>06.05.0010</b>	<b>Labortisch, H-Fuß-Gestell, 1800 nach Aufmaß</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Labortisch H-Fuß-Gestell"			
	Höhe: 900mm, Breite 1800mm, Tiefe 900mm			
	mit Tischplattenverlängerung von ca. 400mm nach Aufmaß vor Ort.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.05.0011</b>	<b>Ablageboard, 1000</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Ablageboard"			
	Breite 1000mm			
	Tiefe 300mm			
	höhenverstellbar			
		<b>16 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.05.0012</b>	<b>Steckdose, 230Vsv 16A, IP55</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Steckdose, IP55"			
	geeignet für den Einsatz in Feuchträumen für Temperaturen zw. 0°C bis 40°C			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung			
06.05	Abschnitt	Raum 1.336 - Brutraum			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag: .....
<b>06.05.0013</b>	<b>EDV-Dose mit Doppelport</b>				KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung EDV-Dose mit Doppelport"				
	Geeignet für den Einsatz in Feuchträumen für Temperaturen zw. 0°C bis 40°C				
			<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Heiztechnik</b>				
<b>06.05.0014</b>	<b>Deckenflachverdampfer für Brutraum</b>				KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Deckenflachverdampfer"				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heizleistung: <b>ca. 1,5 kW bei 7 K</b></li> <li>• Ventilatoren (AC): 1 Stück 1~230 V 50 Hz</li> <li>• Art der Abtauheizung: elektrisch, <b>ca. 1,3 kW</b></li> </ul>				
			<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 06.05</b>					
			<b>Raum 1.336 - Brutraum, Netto: .....</b>		

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.06	Abschnitt	Raum 1.337 / 1.337a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>06.06 Abschnitt Raum 1.337 / 1.337a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)</b>				
	<p><b>Anmerkung</b>                  Die Zellen der Räume 1.337 (+4°C) und 1.337a (-20°C) stellen einen Verbund dar. Der Zugang von außen erfolgt ausschließlich über Raum 1.337 (+4°C).</p>			
	<p><b>Korpus und Zubehör</b></p>			
<b>06.06.0001</b>	<b>Kühl-/ Tiefkühlzelle</b>			KG:
	<p>Qualität, Lieferung und Montage einer Kühlzelle/Tiefkühlzelle als Verbundraum inklusive aller beschriebenen Bauteile und Installationen gemäß "Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum"</p>			
	<p><b>Raumabmessungen (Rohbaumaß für den Gesamtverbund):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhe: ca. 3,85 m</li> <li>• Breite: ca. 2,98 m</li> <li>• Tiefe: ca. 6,85 m</li> </ul>			
	<p><b>Abmessungen der Kühlzelle / Tiefkühlzelle (B x T x H):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Außenmaße Verbund: ca. 2,78 x 6,65 x 2,62 m</li> <li>• Innenmaße Kühlzelle: ca. 2,58 x 4,64 x 2,40 m</li> <li>• Innenmaße Tiefkühlzelle: ca. 2,58 x 1,70 x 2,40 m</li> <li>• Raumtemperatur Kühlzelle: +4°C - +10°C</li> <li>• Raumtemperatur Tiefkühlzelle: -10°C - -24°C</li> <li>• Grundfläche Kühlzelle außen: ca. 12 m<sup>2</sup></li> <li>• Grundfläche Tiefkühlzelle außen: ca. 4,5 m<sup>2</sup></li> <li>• Estrichaussparung: ca. 120mm</li> </ul> <p>Die Maße sind vor Ort am Rohbau zu kontrollieren. Abweichungen nach oben hin sind nicht vorgesehen.</p> <p>Inklusive 1 Stk. Temperaturanzeiger (integriert in die Außenwand (F30) neben der Zellentür).</p>			
		<b>1 ME</b>	EP.....	GP .....
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.06	Abschnitt Raum 1.337 / 1.337a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)			
Übertrag: .....				
06.06.0002	<b>Kühlzellentür</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Zellentür"			
	Die Kühlzelle (Raum 1.337) erhält zur Begehung eine Kühlzellentür.			
	<b>Lichte Abmessungen der Tür:</b>			
	• Breite: 0,9 m			
	• Höhe: 2,00 m			
	Der Einbau der Tür erfolgt als Tunnel ohne brandschutztechnische Ausführung. Anbindung der Zellentür an die Trockenbauwand.			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
06.06.0003	<b>Tiefkühlzellentür als Verbindungstür zum Kühlraum</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Zellentür"			
	Die Tiefkühlzellentür schließt unmittelbar an die Kühlzelle (Raum 1.337) an. Die Tür der Tiefkühlzelle stellt einen integralen Bestandteil des Wandsystems der Kühlzelle dar.			
	<b>Lichte Abmessungen der Tür:</b>			
	• Breite: 0,9 m			
	• Höhe: 2,00 m			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
06.06.0004	<b>Revisionsöffnung</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Revisionsöffnung"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.06	Abschnitt	Raum 1.337 / 1.337a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>06.06.0005</b>	<b>Unterlüftung für Kühl-/ Tiefkühlzelle</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Unterlüftung"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.06.0006</b>	<b>Potentialausgleich</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Potentialausgleich"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.06.0007</b>	<b>LED Spezialbeleuchtung für Kühl- und Tiefkühlräume</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung LED Spezialbeleuchtung für Kühl- und Tiefkühlräume"			
	<b>Länge ca. 1.600 mm</b>			
		<b>3 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.06.0008</b>	<b>LED Beleuchtung Technikraum</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung LED Beleuchtung Technikraum"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.06	Abschnitt Raum 1.337 / 1.337a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)			
Übertrag: .....				
<b>06.06.0009</b>	<b>Leitungsdurchführungen Kühlzelle</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Leitungsdurchführungen / Bohrungen in den Zellen"			
		<b>10 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.06.0010</b>	<b>Unterfrierungsschutzheizung</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Unterfrierungsschutzheizung"			
	inkl. Matte und Steuerkasten			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.06.0011</b>	<b>Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet 1000</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Fachbodenregal, SBL pulverbeschichtet"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C			
	BxTxH: ca. 1000x600x2000 mm			
		<b>7 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.06.0012</b>	<b>Edelstahlregal 800</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Edelstahlregal für Kühl-/Tiefkühlzellen"			
	zur Aufstellung in einer Kühlzelle +4°C / in einer Tiefkühlzelle -20°C			
	BxTxH: ca. 800x600x2000 mm			
		<b>4 St</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum		
06	Bereich	Leistungsteil Ausstattung		
06.06	Abschnitt	Raum 1.337 / 1.337a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)		
Übertrag: .....				
06.06.0013	<b>Steckdose, 230Vsv 16A, IP55</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Steckdose, IP55"			
	geeignet für den Einsatz in Feuchträumen für Temperaturen zw. -25°C bis 10°C			
		<b>8 St</b>	EP.....	GP .....
06.06.0014	<b>EDV-Dose mit Doppelport</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung EDV-Dose mit Doppelport"			
	Geeignet für den Einsatz in Feuchträumen für Temperaturen zw. -25°C bis 10°C			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Kältetechnik</b>			
06.06.0015	<b>Deckenflachverdampfer für Normalkühlung</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Deckenflachverdampfer für Normalkühlung"			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistung: <b>ca. 1,5 kW bei 7 K</b></li> <li>• Ventilatoren (AC): 1 Stück 1~230 V 50 Hz</li> <li>• Art der Abtauheizung: elektrisch, <b>ca. 1,3 kW</b></li> </ul>			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.06	Abschnitt Raum 1.337 / 1.337a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)			
Übertrag: .....				
06.06.0016	<p><b>Kälteanlage für Kühlzelle, wassergekühlt</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Kälteanlage für Kühlzelle, wassergekühlt"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kälteleistung: <b>ca. 1,5 kW to -5, tc 30°C</b></li> </ul>	1 St	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				
06.06.0017	<p><b>Deckenverdampfer für Tiefkühlung</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Deckenverdampfer für Tiefkühlung"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leistung: <b>ca. 1,4 kW bei 8 K</b></li> <li>Ventilatoren (AC): 2 Stück 1~230 V 50 Hz</li> <li>Art der Abtauheizung: elektrisch, <b>ca. 2 kW</b></li> </ul>	1 St	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				
06.06.0018	<p><b>Kälteanlage für Tiefkühlzelle, wassergekühlt</b></p> <p>Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Kälteanlage für Tiefkühlzelle, wassergekühlt"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kälteleistung: <b>ca. 1,3 kW to -30, tc 30°C</b></li> </ul>	1 St	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
06	Bereich Leistungsteil Ausstattung			
06.06	Abschnitt Raum 1.337 / 1.337a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)			
Übertrag: .....				
<b>06.06.0019</b>	<b>Tauwasserabflussleitung mit Verdampferanschluss</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Tauwasserabflussleitung mit Verdampferanschluss"			
	<b>Material Verrohrung für Kühl-/Tiefkühlzelle (Verbund):</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>V2A Edelstahl, ca. DN20, im Bereich Tiefkühlzelle beheizt</li> </ul>			
		<b>2 St</b>	EP.....	GP .....
	<b>Sicherheitstechnik</b>			
<b>06.06.0020</b>	<b>Notrufanlage Tiefkühlzelle</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Notrufanlage Tiefkühlzelle"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>06.06.0021</b>	<b>Notschaltung für Tiefkühlräume</b>			KG:
	Ausführung gemäß "Technische Beschreibung Notschaltung für Tiefkühlräume"			
		<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 06.06</b>				
	<b>Raum 1.337 / 1.337a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum), Netto:</b>			.....
<b>Summe Bereich 06</b>				
			<b>Leistungsteil Ausstattung, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum		
07	Bereich	Steuerung und Regelung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>07</b>	<b>Bereich Steuerung und Regelung</b>			
<b>07.0001</b>	<b>MSR Technik</b>			KG:
	<p><b><i>Komplettschaltschrank auf Kühlzellendecke</i></b></p> <p>Aufgebaut als autark arbeitender Slave auch ohne eigene Visualisierung und ausgefallenen Netzwerk, mit vollständigem Funktionserhalt ausgestattet.</p> <p>Netzwerkaufbau mit üblichen IP basierten Strukturen um die Vernetzung der Slaves über das hauseigene IT-Netz zu ermöglichen.</p> <p>Kühlzellenregelung als Präzisionsregelung für Kühlen und Heizen einschließlich allen Funktionen und Komponenten. Zur Ansteuerung von Verdichtern, Verdampfern und Verflüssigern mit entsprechender elektrischer Leistung, (Drehzahlregelung der Kältekompressoren Raum 1.127). Inklusive erforderlicher Hauptschalter. Temperatur potentialbefreiter Schaltausgang für Alarm, Eingänge für Temperatursonden (mind. 2 aktive Raumluftsonden und eine zusätzliche Verdampfersonde in jeder Zelle).</p> <p>Inkl. aller Elektroinstallationsarbeiten in und an der Kühlzelle.</p> <p>Temperaturreglung hat für den Nutzer wahlweise über Mittelwertbildung, den kältesteten oder wärmsten Sensor zu erfolgen.</p> <p><b><i>Sicherheit und Alarme</i></b></p> <p>Alarmierung bei Temperaturabweichung jedes einzelnen Raumsensors mit einstellbaren Grenzwerten und frei programmierbaren Verzögerungszeiten.</p> <p><b><i>Schaltschrank Wandaufbau</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abmessungen ca. 800 x 600 x 250 mm aus lackiertem Stahlblechgehäuse ( RAL 7035 )</li> <li>• Schutzgrad IP 54/55</li> <li>• Hauptschalter als Lasttrennschalter mit Not-Aus</li> <li>• Funktion nach VDE</li> <li>• Anschluss : Schraubklemm, Schaltkasten inklusive kompletter Verkabelung, Innenbeleuchtung + Steckdose</li> <li>• inkl. Auflegen, beidseitiges Klemmen der Kabel,</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum
07	Bereich	Steuerung und Regelung

  

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	<p>Kabeleinführungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>einschließlich aller erforderlichen Arbeiten und Materialien</li> </ul> <p>Für eine Störmeldung sowie die Temperaturübertragung sind drei potentialfreie Kontakte mit Schnittstelle am zentralen Schaltschrank (Pos. 07.0002) vorzusehen.</p> <p>Inkl. Steuerung der Unterfrierschutzheizungen.</p>	<b>6 ME</b>	EP.....	GP .....
<b>07.0002</b>	<p><b>Steuerung inkl. externen Schaltschrank</b></p> <p>Aufstellung des zentralen Schaltchranks in Raum 1.334 Lager / Reagenzien (s. Grundriss).</p> <p>Zentrale Steuerung inkl. externem Schaltschrank mit Masterfunktion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abmessungen <b>ca. 600 x 600 x 250</b> mm aus lackiertem Stahlblechgehäuse ( RAL 7035 )</li> <li>Schutzgrad IP 54/55</li> <li>Controller mit einem mindestens 10" großem Farbpanel mit Touchbedienteil</li> <li>Visualisierung aller Aktoren und aller analoger und digitaler Sensoren</li> <li>automatischer Start nach Stromausfall</li> <li>Anbindung des Controllers an die hausinterne IT-Infrastruktur in IP basierter Netzwerktechnik zur Anbindung einer beliebigen Anzahl Slaves</li> <li>zusätzlicher HTML-fähiger Seitenaufbau zur Darstellung der Oberfläche an hausinternen PC-Arbeitsstationen mit Zugriff via kabelgebundenem Ethernet</li> <li>am Masterdisplay erfolgt komplette Visualisierung, Datenerfassung und Parametrierung der Slaves</li> <li>ausreichender Freiraum zur Integration eines zusätzlichen Interfaces zur Anbindung einer GLT (BacNet, GNX oder ähnliches)</li> </ul> <p><b>Leistung der Software :</b></p> <p>Der Controller unterstützt die</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

KG:

**Leistungsverzeichnis - Blankett**

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
07	Bereich	Steuerung und Regelung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• grafische Datenanalyse von laufenden und historischen Daten (Datenaufzeichnung)</li> <li>• Möglichkeit zur Änderung von Sollwerten und Parameter</li> <li>• komplette Aufzeichnung und Anzeige von Alarmmeldungen</li> <li>• historische Speicherung von Temperaturen und Anlagendruckwerten</li> <li>• Visualisierung der Unterfrierschutzheizung mit Anzeige der Bodentemperaturen</li> <li>• Kühlstellensteuerung mit Temperaturregelung mit variabler Hysterese bis zu 0.1 K</li> <li>• Ventilationssteuerung variabel mit Vor-, Nach-, und Zwischenlüften</li> <li>• Abtaung - bedarfsorientierte Einleitung durch Verdampferoberflächensensor und Aktivzeitsummierung</li> <li>• zeit- und sensorgestütztes Beendigung von Abtauprozessen</li> <li>• Anzeige von Zuständen und Drucksonden der Kältemaschinen, Kühl- und Betriebsventilen</li> </ul> <p>Das Bedienteil erlaubt zusätzliche Diagnosefunktionen für Service und Wartung.</p> <p>Fehlermeldungen erfolgen im deutschen Klartext.</p>			Übertrag: .....
		<b>1 ME</b>	EP.....	GP .....
<b>07.0003</b>	<b>WEB Gateway inkl. Schnittstellenkonverter</b>			KG:
	<p>Webcenter zum Anschluss von Regelgeräten zur Datenfernüberwachung und Datenspeicherung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufzeichnung und Anzeige von Stör-/Statusmeldungen und Messwerten</li> <li>• Weiterleitung von Störmeldungen durch Email</li> <li>• integrierbar durch Netzwerkanschluss in bestehende PC-Netzwerke</li> <li>• Zugriff aller PC" s in einem Netzwerk sowie Internet</li> <li>• HACCP Aufzeichnung und Darstellung aller Kühlstellen</li> <li>• aussagekräftige grafische Darstellung</li> <li>• alle Kühlstellenregler sind zum Einsehen, Einstellen und Abrufen der Werte per Webbrowser (Firefox oder</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
07	Bereich	Steuerung und Regelung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Internet Explorer ) über TCP / IP vom Netzwerk oder Internet, HACCP Report, • Aufzeichnung von Stör -/Statusmeldungen, Störmeldeversand per Mail, Logbuch , historische Störmeldeliste	<b>1 St</b>	EP.....	GP .....
<b>07.0004</b>	<b>Fernmeldekabel CAT7-Steuerung</b>  Zur Verbindung der Schaltschränke auf Kühlzellendach mit dem zentralen Schaltschrank in Raum 1.334.  Technische Anforderungen:  • LAN -Kabel halogenfrei • Cat7 4x2x0,8 paarig verseilt • einschließlich nötige Installationsmaterialien • eventuell Bohrungen für Decken / Wanddurchbrüche (Bohrdurchmesser ca. 10 mm) • zur Anbindung des Gateways an das Hausnetzwerk • einschließlich Auflegen beidseitig	<b>750 m</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Bereich 07</b>				
				<b>Steuerung und Regelung, Netto:</b> .....

KG:474

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

02	LV	VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum		
08	Bereich	Leistungsteil Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08 Bereich Leistungsteil Sonstiges</b>				
<b>08.01 Abschnitt Baustelleneinrichtung</b>				
<b>08.01.0001</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>			KG:474
	Baustelle für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen einrichten und räumen, einschließlich der erforderlichen Aufenthalts- und Lagerräume, einschließlich erstellen und abbauen der über die Nebenleistung gemäß DIN 18299, DIN 18381, DIN 18382 hinaus erforderlichen Gerüste für die Ausführung der in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen mit Arbeitshöhen bis 4,50m in Treppenträumen bis 6,00m.			
		<b>1 Psch</b>		GP .....
<b>08.01.0002</b>	<b>Vorhalten der Baustelleneinrichtung</b>			KG:474
	Vorhalten der in der vorhergehenden Position beschriebenen Baustelleneinrichtung für die Dauer der eigenen Leistungserbringung			
		<b>1 Psch</b>		GP .....
<b>Summe Abschnitt 08.01</b>				
			<b>Baustelleneinrichtung, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
08	Bereich	Leistungsteil Sonstiges		
08.02	Abschnitt	Dokumentation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08.02 Abschnitt Dokumentation</b>				
<b>08.02.0001</b>	<b>Revisionsunterlagen</b>			KG:474
	Gemäß Vortext Auftragsabwicklung "Dokumentation, Revisions- und Bestandsunterlagen"			
		<b>1 Psch</b>		GP .....
<b>Summe Abschnitt 08.02</b>			<b>Dokumentation, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
08	Bereich	Leistungsteil Sonstiges			
08.03	Abschnitt	Einweisung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>08.03 Abschnitt Einweisung</b>					
<b>08.03.0001</b>	<b>Leistungen zur Einweisung:</b>				KG:474
	<p>Die Einweisung erfolgt in engem terminlichen Zusammenhang mit der Abnahme und sind spätestens 1 Woche vor der Abnahme durchzuführen.</p> <p>Die Leistung des Auftragnehmers besteht aus der einmaligen Einweisung des Betriebspersonals (Instandhaltungspersonal) sowie der einmaligen Einweisung des Bedienungspersonals in dem für den Betrieb bzw. für die Bedienung nötigen Umfang.</p> <p>Es ist zu kalkulieren, dass diese Termine zeitlich voneinander abweichen.</p>				
			<b>2 Psch</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 08.03</b>					
				<b>Einweisung, Netto:</b>	.....

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>		
08	Bereich	Leistungsteil Sonstiges		
08.04	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08.04 Abschnitt Stundenlohnarbeiten</b>				
<p><b>Stundenlohnarbeiten</b></p> <p>Die nachfolgend ausgeschriebenen Stundenlohnarbeiten gelten für Unvorhergesehenes bzw. nicht im Preisverzeichnis erfasste Leistungen, sofern diese Leistungen nicht an Hand der vorliegenden Einheitspreise kalkuliert werden können. Die Beauftragung erfolgt auf Veranlassung des Auftraggebers zum gesonderten Nachweis. Abgerechnet werden die reinen Arbeitszeiten auf der Baustelle. Sofern für beauftragte Arbeiten nur ein Facharbeiter erforderlich ist, erfolgt die Vergütung ausschließlich für diese Person, unabhängig von der Anzahl der durch den Auftragnehmer der Baustelle zugeteilten Handwerker. Mehrarbeits-, Schmutz-, Gefahren-, und Erschwerniszuschläge werden auf die Stundenverrechnungssätze in den Vorpositionen nach den auf das Gewerk anwendbaren tariflichen Vereinbarungen berechnet.</p> <p>Der Anspruch dieser Zuschläge ist vor Arbeitsbeginn mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die für die Zuschlagsberechnung maßgeblichen tariflichen Vereinbarungen sind dem Auftraggeber spätestens mit der Rechnung über die betroffenen Arbeiten zur Verfügung zu stellen.</p>				
<b>08.04.0001</b>	<b>Monteur /in Stundenlohnarbeiten</b>			KG:474
<p>Stundenlohnarbeiten durch Monteur /in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.</p>				
		<b>10 h</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis - Blankett

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

<b>02</b>	<b>LV</b>	<b>VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>			
08	Bereich	Leistungsteil Sonstiges			
08.04	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag: .....
<b>08.04.0002</b>	<b>Obermonteur/in Stundenlohnarbeiten</b>				KG:474
	<p>Stundenlohnarbeiten durch Obermonteur/-in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.</p>				
			h	EP.....	GP .....
<b>08.04.0003</b>	<b>Techniker/in / Ingenieur/in / Projektleiter/in</b>				KG:474
	<p>Stundenlohnarbeiten durch Techniker/in / Ingenieur/in / Projektleiter/in auf Anordnung des AG ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.</p>				
			h	EP.....	GP .....
<b>Summe Abschnitt 08.04</b>					
				<b>Stundenlohnarbeiten, Netto:</b>	.....
<b>Summe Bereich 08</b>					
				<b>Leistungsteil Sonstiges, Netto:</b>	.....
				zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
				<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....

# LV-Zusammenfassung

Neubau ZSG, Dresden (DD17-903)

02 LV VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
<b>01</b>	<b>Bereich</b>	<b>Vorbemerkungen, projektspezifisch</b>	3	nur Textinformation
<b>02</b>	<b>Bereich</b>	<b>Vorbemerkungen, allgemein</b>	13	nur Textinformation
<b>03</b>	<b>Bereich</b>	<b>Auftragsabwicklung</b>	16	nur Textinformation
<b>04</b>	<b>Bereich</b>	<b>Schnittstellenbeschreibung</b>	27	nur Textinformation
<b>05</b>	<b>Bereich</b>	<b>Technische Beschreibung Kühlzellen, Tiefkühlzellen, B...</b>	30	nur Textinformation
05.01	Abschnitt	Kühlzelle, Tiefkühlzelle, Brutraum	34	nur Textinformation
05.02	Abschnitt	Kältetechnik	48	nur Textinformation
05.03	Abschnitt	Sicherheitstechnik	53	nur Textinformation
<b>06</b>	<b>Bereich</b>	<b>Leistungsteil Ausstattung</b>	54	.....
06.01	Abschnitt	Raum 1.117 / 1.118 - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)	54	.....
06.02	Abschnitt	Raum 1.127 - Kühlzelle	64	.....
06.03	Abschnitt	Raum 1.320 / 1.320a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)	70	.....
06.04	Abschnitt	Raum 1.333 - Kühlzelle	78	.....
06.05	Abschnitt	Raum 1.336 - Brutraum	84	.....
06.06	Abschnitt	Raum 1.337 / 1.337a - Kühl-/ Tiefkühlzelle (Verbundraum)	89	.....
<b>07</b>	<b>Bereich</b>	<b>Steuerung und Regelung</b>	96	.....
<b>08</b>	<b>Bereich</b>	<b>Leistungsteil Sonstiges</b>	100	.....
08.01	Abschnitt	Baustelleneinrichtung	100	.....
08.02	Abschnitt	Dokumentation	101	.....
08.03	Abschnitt	Einweisung	102	.....
08.04	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten	103	.....
<b>Summe LV 02 VE4702 Kühlzellen, Tiefkühlzellen, Brutraum</b>				
<b>Angebotssumme, Netto:</b>			EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	.....
<b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b>			EUR	<u>.....</u>