iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt:	**G016300227**	**DSD Starterpaket Scan-Med - München**
Leistungsverzeichnis:	**02**	**HOA 994 (EEA)**

Auftraggeber:	DB InfraGO AG V.II-S-M-D
Straße:	Sandstraße 38-40
PLZ/Ort:	90443 Nürnberg

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Projekt:	**G016300227**	**DSD Starterpaket Scan-Med - München**
LV:	**02**	**HOA 994 (EEA)**
Status:	**Freigegeben**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
01.	Übergeordnete Leistungen	3
01.01.	Technische Bearbeitung	3
01.02.	Baustelleneinrichtung	6
01.03.	Baufeldfreimachung	8
02.	HOA 994 - Elektrotechnik	9
02.01.	Standplatz Verteilungen	9
02.02.	Neubau Verteilung / Trafo	9
02.03.	Elektroinstallation	11
02.04.	Beleuchtung	12
02.05.	Kabelverlegung/Markierung	13
02.06.	Stromversorgungskabel	13
02.07.	Erdungskabel	17
02.08.	Erdungs/Potentialausgleich	18
02.09.	Klimaanlage für BSH der HOA/FBOA	19
02.10.	Rückbau Elektrotechnik	20
02.11.	Abnahme, Inbetriebnahme, Messen und Einweisung	22

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt:	**G016300227**	**DSD Starterpaket Scan-Med - München**	
LV:	**02**	**HOA 994 (EEA)**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.	**Übergeordnete Leistungen**			
01.01.	**Technische Bearbeitung**			
	Vom AG werden nur die der Ausschreibung beiliegenden bzw. ggf die in Anlage 2.1 unter "Datenaustausch, Vermessung und Planung" genannten Unterlagen zur Verfügung gestellt. Gemäß Baubeschreibung wird die bautechnische Ausführungsplanung dem AN in der dort angegebenen Frist nach Beauftragung übergeben. Alle weiteren zur Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen notwendigen Planungsleistungen sind vom AN zu übernehmen und in die nachfolgenden Positionen einzurechnen.			
01.01.0010.	**Zuarbeiten zu SiGe - Plan MLV-ALI_01010070** Regelmäßige Zuarbeiten an den AG zur Anpassung des Sicherheits- und Gesundheitschutzplans gemäß BaustellV an das Baugeschehen während der Baumaßnahmen liefern	1,000 psch	.....	
01.01.0020.	**Beweissicherung MLV-ALI_01010120** Beweissicherung (mehrmalig). Lieferung einer Dokumentation über den Zustand des gesamten durch die Baumaßnahme beeinflussten Baubereiches und aller Bauwerke sowie Einbauten, der Bahnanlagen, Straßen, Wege, Zufahrten sowie Übergängen zu öffentlichen und angrenzenden Straßenräumen und Geländeflächen, Vorfluteinrichtungen etc. als Beweissicherungsverfahren. Die Dokumentation erfolgt als Plan, Bild und Text. Ausführung der Arbeiten durch ein zertifiziertes Büro - erstmalig vor Beginn der Bauausführung unmittelbar nach Auftragsvergabe - sowie nach Fertigstellung der ausgeschriebenen Bauleistungen. Die Beweissicherung ist rechtzeitig beim AG und Betroffenen anzumelden, um die Teilnahme eines AG-Vertreters und der Betroffenen zu ermöglichen. Übergabe der Unterlagen an den AG vor Beginn der Bauarbeiten auf der Baustelle und nach Beendigung der Bauarbeiten. Unterlagen sind jeweils '(>3<)'-fach in Papierform und 1-fach digital zu liefern. Digitale Unterlagen im Format PDF, Fotos im Format JPG (Bildgröße mind. 900 x 600 Pixel), Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216	1,000 psch	.....	

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.01.0030.	**Fotodokumentation liefern MLV-ALI_01010250** Fotodokumentation über den wesentlichen Bauablauf, insbesondere zur Darstellung der Ausbildung von Einzelkonstruktions- und Bauwerksteilen, die später nicht mehr sicht- und prüfbar sind mit Digitalkamera herstellen und dem AG baubegleitend übergeben. Mindestanzahl der Fotos: '(>100<)'. Ausführung 1* digital auf CD / DVD und '(>0<)' in Papierform. Einschließlich Inhaltsverzeichnisse mit den Angaben (Los, Teillos, Bauwerk, Datum, Ortsangaben) der dargestellten Aufnahmen. Digitale Unterlagen im Format PDF, Fotos im Format JPG (Bildgröße mind. 900 x 600 Pixel), Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216	1,000 psch	.....	.....
01.01.0040.	**Abstimmung / Einholung von Genehmigungen MLV-ALI_01010300** Abstimmung / Einholung von Genehmigungen zur Durchführung der Arbeiten über die den Vergabeunterlagen beiliegenden Genehmigungen hinausgehenden Genehmigungen von Behörden (z.B. EBA, Gewerbeaufsichtsamt, Verkehrsbehörden)	1,000 psch	.....	.....
01.01.0050.	**Unterlagen für Bauakte** Unterlagen für Bauakte Technische Dokumentation und Unterlagen für Bauakte gemäß geltenden Richtlinien der DB AG herstellen (inkl. Alarmplan und Abschlussbericht) und Bauakte in 1-facher Ausfertigung in Papier an den AG liefern. Die Pauschale der Vergütung gilt für alle Leistungen des LV .	1,000 psch	.....	.....
01.01.0060.	**Inbetriebnahme** Inbetriebnahme des Gesamtsystems	1,000 psch	.....	.....
01.01.0070.	**Abnahme** Mitwirkung bei der Abnahme des Gesamtsystems	1,000 psch	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.01.0080.	**Bauzeitenplan erstellen** Erstellung Bauzeitenplan gemäß Baubeschreibung	1,000 psch		.....
01.01.0090.	**Bauzeitenplan fortschreiben** Fortschreibung Bauzeitenplan gemäß Baubeschreibung	1,000 psch		.....
01.01.0100.	**Revisionsunterlagen EEA** Die örtlichen elektrotechnischen Anlagen sind in die Pläne mittels Brauneintragung in die Unterlagen aufzunehmen und digital gemäß Baubeschreibung an den AG zu übergeben. Es muss der korrigierte Teil der Ausführungszeichnungen so überarbeitet und neu angefertigt übergeben werden, dass sie in allen Einzelheiten der tatsächlich ausgeführten Anlage entsprechen. Die Pläne müssen den Stempel "Revisionsplan" enthalten. Es ist für jeden in der Revision erfassten Geschäftsbereich der DB AG ein eigener Ordner zu erstellen. Die Unterlagen sind ca. 1 Woche vor Abnahme der Anlage dem Auftraggeber zu übergeben.	1,000 psch		.....
01.01.0110.	**Erfassung und Abbildung der Projektdokumentation in SAP/R3 Netz EEA 50Hz-Anlagen** Einpflegen aller ein- und ausgebauten Anlagenteile zur Übergabe an SAP. Die Bearbeitung erfolgt mit EXCEL. Der AN hat die Bestandsdateien beim AG anzufordern. Der AG wird dem AN einen Download der technischen Plätze für die veränderten Anlagenteile im EXCEL-Format übergeben. Darin hat der AN alle Felder zu pflegen, die in den Erfassungsblättern aufgeführt sind. Die Pauschale der Vergütung gilt inkl. aller anfallenden Gebühren. Datenbestands- und Änderungsbelege EEA 50Hz-Anlagen sind im SAP-Ausdruck zu übergeben.	1,000 psch		.....
01.01.0120.	**Bestandspläne EEA 50Hz-Anlagen** Bestandspläne EEA- Anlagen, bestehend aus den freigegebenen Ausführungsunterlagen gemäß BAU - STE in der aktuellen Fassung, sowie Änderungen von Braunstrichkorrekturen und Eintragungen aus dem Abnahmeprotokoll sind in die Bestandspläne zu übernehmen. Diese Planunterlagen sind im aktuellen Zeichnungsformat anzupassen zu überarbeiten und auf Konformität mit der dokumentverwaltenden Stelle zu überprüfen und gegebenenfalls in der Layerstruktur und			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Benummerung so anzupassen, das eine Übergabe der Planunterlagen an den Anlagenverantwortlichen ohne Mängel durchgeführt werden kann. Digital an den PL ausliefern.				
		1,000	psch		.....
	Summe 01.01. Technische Bearbeitung				.....
01.02.	**Baustelleneinrichtung**				
	Nachfolgende Positionen gelten für den gesamten Leistungsbereich soweit nicht in anderen Titeln separat beschrieben.				
01.02.0010.	**Baustellenlogistik MLV-ALI_01020010** Zu- und Abführung von Baumaschinen und Personal, Durchführung aller notwendigen Transporte zwischen Übergabe-/Güterverkehrs- und Einbaustelle sowie Montage-/Demontageplatz und Verwendungsstelle einschließlich aller Transportmittel und Personal einschließl. Rangierbegleiter und Triebfahrzeugführer sowie Telekommunikationsmöglichkeiten für alle Beteiligte und inkl. Fahrplänen und Überwachung des Zuglaufs von Material, Transportmitteln und gleisgebundenen Maschinen. Alle zur Leistungserbringung erforderlichen Be- und Entlade-arbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Vorbereiten, Erstellen und Aktualisieren des Betriebs-ablaufplanes einschließlich aller erforderlichen Einsatzpläne.				
		1,000	psch		.....
01.02.0020.	**Baustelle einrichten MLV-ALI_01020020** Geräte, Großgeräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird, betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten, die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, Montage-/ Demontageflächen, sonstige Platzbefestigungen, notwendige Eingleisstellen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Beseitigung von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen.				

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieser Ausschreibung. Vom AN ist vor Baubeginn ein Baustelleneinrichtungsplan aufzustellen und mit dem AG abzustimmen. Oberbodenarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	1,000 psch		.....
01.02.0030.	**Baustelleneinrichtung vorhalten MLV-ALI_01020030** Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Anlagen und Einrichtungen, einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl., die für die Baustelle notwendig sind und nicht mit den Einheitspreisen anderer Teilleistungen vergütet werden. Beleuchtung, Wasser und Strom bereitstellen, Abwasser beseitigen. Vorhalten für die vertraglich vereinbarte Gesamtbauzeit und die Ausführung der ausgeschriebenen Leistungen. Abrechnung der Pauschale erfolgt anteilig gemäß Baufortschritt.	1,000 psch		.....
01.02.0040.	**Baustelle räumen MLV-ALI_01020040** Baustelle von allen Geräten, Großgeräten, Anlagen, Einrichtungen und dergl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Soweit nicht für bestimmte Bauleistungen das Räumen der Baustelle als gesonderter Ansatz enthalten ist, umfasst die Pauschale die Vergütung der Baustellenräumung für alle Bauleistungen dieser Ausschreibung. Oberbodenarbeiten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.	1,000 psch		.....
01.02.0050.	**Beleuchtung MLV-ALI_01020200** Beleuchtung der Baustelle gemäß Arbeitsstättenrichtlinie aufbauen, für die Dauer der Bauzeit vor- und unterhalten, ggf. mehrfach umsetzen, betreiben und abbauen inkl. An- und Abfuhr der hierfür notwendigen Beleuchtungseinrichtungen. Auszuleuchtende Länge / Bereich: '(>gesamter Baubereich<)'. Beleuchtung blendfrei für Zugverkehr. Signalfarben dürfen nicht verwendet werden.	1,000 psch		.....
01.02.0060.	**Kabeltransport bis zur Baustelle** Trommel-/ Kabel-Management / Restlängenverwaltung, Anzeigen von leeren Kabeltrommeln gegenüber der Bauüberwachung, Kabeltrommeln auf Rückführungsfahrzeuge, Rückführung und Freimeldung der Kabeltrommeln.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 psch		.....
01.02.0070.	**Kabellagerplatz einrichten** Herrichten eines Lagerplatzes für die Kabel. Der Lagerplatz ist derart zu sichern, dass die Kabel vor Diebstahl hinreichend geschützt sind. Der AN hat eine Versicherung gegen Diebstahl der Kabel nachzuweisen, Der Lagerplatz ist dem AG zu benennen.			
		1,000 psch		.....
	Summe 01.02. **Baustelleneinrichtung**			**.....**
01.03.	**Baufeldfreimachung**			
01.03.0010.	**Baugelände abräumen MLV-ALI_01030040** Baugelände abräumen Vorhandene Wurzeln und Baumstümpfe roden. Auf dem Baugelände sind vorhanden: Busch-, Hecken- und Baumbestand sowie Aufwuchs bis 0,10 m Stammdurchmesser, 1,00 m über dem Erdboden gemessen, mit Wurzeln und Baumstümpfen. Astwerk bereits gefällter Bäume aller Durchmesser. Steine, Betonreste, Mauerreste, Zäune, Schutt und Unrat abräumen, transportieren und zwischenlagern. Abtransport und Entsorgung werden gesondert vergütet.			
		160,000 m2	.....	.....
01.03.0020.	**Suchgraben zur Lagebestimmung der Kabel und Leitungen bis 1,25m** Boden zur Freilegung und zur eindeutigen Lagebestimmung der Kabel und Leitungen, in Handarbeit ausheben und seitlich lagern. Boden fachgerecht wieder verfüllen in Lagen von 0,30 m und verdichten. Aushubtiefe bis 1,25 m. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Notwendige bauzeitliche Verbaumaßnahmen werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen.			
		2,500 m3	.....	.....
	Summe 01.03. **Baufeldfreimachung**			**.....**
	Summe 01. **Übergeordnete Leistungen**			**.....**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.	**HOA 994 - Elektrotechnik**			
02.01.	**Standplatz Verteilungen**			
	Sockel/Verteiler/Elektrant			
02.01.0010.	**Magerbeton als Füllbeton** Unbewehrten Beton herstellen. Beton als Füllbeton bzw. als Bodenersatz. Druckfestigkeitsklasse C8/10, Expositionsklasse X0. Beton ohne Schalung herstellen. " Als Befestigung des Sockels vom Verteilerschrank.	0,750 m3	.....	.....
	Summe 02.01. Standplatz Verteilungen			.....
02.02.	**Neubau Verteilung / Trafo**			
02.02.0010.	**Neubau HV HOA km 17,418** Neubau "HV HOA" gemäß Anlage 3.3.2.3 Stromkreisverteiler in Aufputzausführung, gebaut nach DIN EN 60670-1/-24 (VDE 0606 -1/-24) Bemessungsspannung AC 400 V / 50 Hz, Netzform TT-System, Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, [Vorprägungen für metrische Kabeltüllen zur Leitungseinführungen oben.], Türöffnungswinkel 180° rechts oder links anschlagbar, 1-feldrige Wandverteiler, 3-reihig mit 36 PLE, Montage an Wand, Schutzart IP 54, Schutzklasse II (schutzisoliert), einschliesslich allem benötigtem Systemzubehör. Das Prüfprotokoll der Stückprüfung ist im Rahmen der Dokumentation vorzulegen. Betriebsmittel wie Automaten, Sicherungen, Schalter und dergl. sind auf den Frontabdeckungen mit dauerhaften Bezeichnungsschildern aus zweischichtigem Resopal oder glw. zu bezeichnen. Bestückung der Verteilung gemäß Planunterlage liefern und anschlussfertig verdrahtet Verteilung betriebsfertig montieren.	1,000 St	.....	.....
02.02.0020.	**Neubau UV HOA km 17,418** Neubau "UV HOA" gemäß Anlage 3.3.2.4 Stromkreisverteiler in Aufputzausführung, gebaut nach DIN EN 60670-1/-24 (VDE 0606 -1/-24) Bemessungsspannung AC 400 V / 50 Hz, Netzform TN-C-S-System, Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, [Vorprägungen für metrische Kabeltüllen zur			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Leitungseinführungen oben.], Türöffnungswinkel 180° rechts oder links anschlagbar, 1-feldrige Wandverteiler, 3-reihig mit 54 PLE, Montage an Wand, Schutzart IP 54, Schutzklasse II (schutzisoliert), einschliesslich allem benötigtem Systemzubehör. Das Prüfprotokoll der Stückprüfung ist im Rahmen der Dokumentation vorzulegen. Betriebsmittel wie Automaten, Sicherungen, Schalter und dergl. sind auf den Frontabdeckungen mit dauerhaften Bezeichnungsschildern aus zweischichtigem Resopal oder glw. zu bezeichnen. Bestückung der Verteilung gemäß Planunterlage liefern und anschlussfertig verdrahtet Verteilung betriebsfertig montieren.	1,000 St	.....	.....
02.02.0030.	**Neubau Elektrant** Neubau Energie-Versorgung-Stelle / Elektrant gemäß Anlage 3.3.2.5 liefern und vor Ort montieren, Verteilergehäuse aus Stahlblech verzinkt und pulverbeschichtet (HxBxT) 905x170x170 mm, RAL 7035, Türsicherung mit Schließzylinder DB InfraGO AG, Schutzart IP 44, Schutzklasse II, AC 230 V 50 Hz, Bestückung: 2x Schutzkontaktsteckdose 16 A 230 V IP 54 Platzreserve für Anschlussplatz RJ 45 (geliefert vom Systemdienstleister HOA) Leitungseinführung von unten Anschlussfertig verdrahtet. Typenschild mit Schutzklasse-, Schutzart- und Netz-Form-Angabe. Inkl. Lieferung und Einbau des Betonsockels. Das Prüfprotokoll der Stückprüfung ist im Rahmen der Dokumentation vorzulegen. Betriebsmittel wie Automaten, Sicherungen, Schalter und dergl. sind auf den Frontabdeckungen mit dauerhaften Bezeichnungsschildern aus zweischichtigem Resopal oder glw. zu bezeichnen. Bestückung des Elektranten gemäß Planunterlagen liefern und anschlussfertig verdrahten Elektrant betriebsfertig montieren.	1,000 St	.....	.....
02.02.0040.	**Trenntransformator -T1 12,5 kVA, Dyn5, 400V/400 V, 50 Hz** Dreiphasen Trenntransformator nach IEC/EN 61558-2-6 zur galvanischen Trennung der "HV HOA" vom speisenden Netz und zur Stromversorgung der "UV HOA", Primär-/Sekundärspannung : 400V/400V Schaltgruppe: Dyn5 Nennleistung: 12,5 kVA Frequenz: 50 Hz zur Innenraumaufstellung montiert in Gehäuse, Schutzart: IP 20 Schutzklasse: II			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	mit eingewickelten Kaltleitern zum Trafoschutz liefern, im BSH der HOA auf dem Fußboden aufstellen und betriebsfertig montieren, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.			
		1,000 St	.....	.....
	Summe 02.02. Neubau Verteilung / Trafo			.....
02.03.	**Elektroinstallation**			
02.03.0010.	**Abzweigdose AP** Verbindungsdose nach DIN EN 60670 mit selbsdichtenden weichen Einführungsmembran, M20, Dichtbreite 2-16 mm mit Außenbefestigungsflansch ohne Klemmleiste, mind. IP 54, SK II BxLxH 80/80/52 mm Liefern, betriebsfertig an Betonwänden und-decken im BSH HOA montieren.			
		10,000 St	.....	.....
02.03.0020.	**Einfachsteckdose mit Schutzkontakt weiß AP IP 44** Einfachsteckdose mit Schutzkontakt VDE 0620 in Aufputzausführung, IP 44, 2polig 16 A, 250 V AC mit Schrauben und Dübeln befestigen. Liefern, betriebsfertig an Betonwänden montieren. Installation im BSH HOA gemäß Anlage 3.3.2.2			
		3,000 St	.....	.....
02.03.0030.	**Lichtschalter AP IP44** Installationsschalter nach VDE 0632 als Flächenschalter in Aufputzausführung, Feuchtraum, IP 44, 1polig 10 A, 250 V AC mit Schrauben und Dübeln befestigen. Liefern, betriebsfertig an Betonwänden montieren. Installation im BSH HOA gemäß Anlage 3.3.2.2			
		2,000 St	.....	.....
02.03.0040.	**Installationskanal 15x15** Elektroinstallationskanal DIN VDE 0604 als Leitungsführungskanal, ohne Trennsteg Außenmaße H/B= 15x15 mm aus PVC, bestehend aus Unterteil und aufschnappbarem Deckel, einschließlich Kabelhalteklammern, aller			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	systembedingten Form- und Verbindungsstücke sowie benötigtem Befestigungsmaterial liefern und im Betonschalthaus der HOA/FBOA in Teillängen an Stahlbetonwänden und -decken verlegen.			
		6,000 m	.....	.....
02.03.0050.	**Installationskanal 20x20** Elektroinstallationskanal DIN VDE 0604 als Leitungsführungskanal, ohne Trennsteg Außenmaße H/B= 20x20 mm aus PVC, bestehend aus Unterteil und aufschnappbarem Deckel, einschließlich Kabelhalteklammern, aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke sowie benötigtem Befestigungsmaterial liefern und im Betonschalthaus der HOA/FBOA in Teillängen an Stahlbetonwänden und -decken verlegen.			
		5,000 m	.....	.....
02.03.0060.	**Installationskanal 40x60** Elektroinstallationskanal DIN VDE 0604 als Leitungsführungskanal, ohne Trennsteg Außenmaße H/B= 40x60 mm aus PVC, bestehend aus Unterteil und aufschnappbarem Deckel, einschließlich Kabelhalteklammern, aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke sowie benötigtem Befestigungsmaterial liefern und im Betonschalthaus der HOA/FBOA in Teillängen an Stahlbetonwänden und -decken verlegen.			
		6,000 m	.....	.....
	Summe 02.03. Elektroinstallation			.....
02.04.	**Beleuchtung**			
02.04.0010.	**LED Leuchte 1x16W** LED-Leuchte 1x16W, 4000 K, 2000 lm ,gemäß Leuchtenauswahlliste Gruppe 5 Abmessungen: 1465 x 59 x 62 mm Gewicht: 1,6 kg Schutzart: IP66 Schutzklasse: SK II Schlagfestigkeit: IK04 Liefern, betriebsfertig mit Schrauben und Dübeln an Betonaußenwand des BSH HOA montieren. Lph 2,0 m Beleuchtungsinstallation gemäß Anlage 3.3.2.2			
		1,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.04.0020.	**LED Leuchte 1x27W** LED-Leuchte 1x27W, 4000 K, 3760 lm ,gemäß Leuchtenauswahlliste Gruppe 2 Abmessungen: 1251 x 107 x 140 mm Gewicht: 2,8 kg Schutzart: IP65 Schutzklasse: SK II Schlagfestigkeit: IK04 Liefern, betriebsfertig mit Schrauben und Dübeln an Betondecke des BSH HOA montieren. Lph 2,25 m Beleuchtungsinstallation gemäß Anlage 3.3.2.2	1,000 St	.....	.....
	Summe 02.04. Beleuchtung			.....
02.05.	**Kabelverlegung/Markierung**			
02.05.0010.	**Kabelbezeichnungsschlaufen Farbe nach Vorgabe** Kabelbezeichnungsschlaufen, kältebeständig, UV-stabilisiert, alterungsbeständig, hohe Festigkeit, Farbe gemäß Ril 954.0102. Die Beschriftung im Prägeverfahren - nach Angaben der örtlichen Bauüberwachung - ist mit dem Einheitspreis abgegolten. Liefern und befestigen.	140,000 St	.....	.....
	Summe 02.05. Kabelverlegung/Markierung			.....
02.06.	**Stromversorgungskabel**			
02.06.0010.	**Erdkabel NYY-0 4 x 70 mm2 liefern** Erdkabel NYY-0 4 x 70 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen liefern.	850,000 m	.....	.....
02.06.0020.	**Erdkabel NYY-0 4 x 70 mm2 verlegen und kennzeichnen** Erdkabel NYY-0 4 x 70 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel in Teillängen durch Einziehen in vorhandene Kabelrohre, Kabelkanäle, Kabelschächte, teilweise im Erdreich/Schotter/am Schienenfuß/ an der Schwelle verlegen. Kennzeichnen mit Kabelbezeichnungsschlaufen, kältebeständig, UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	850,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.06.0030.	**Erdkabel NYY-0 4 x 70 mm2 anschließen** Erdkabel NYY-0 4 x 70 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	2,000	St	.....	.....
02.06.0040.	**Erdkabel NYY-0 4 x 10 mm2 liefern** Erdkabel NYY-0 4 x 10 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen liefern.	5,000	m	.....	.....
02.06.0050.	**Erdkabel NYY-0 4 x 10 mm2 verlegen und kennzeichnen** Erdkabel NYY-0 4 x 10 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel in Teillängen durch Einziehen in vorhandene Kabelrohre, Kabelkanäle, Kabelschächte, teilweise im Erdreich/Schotter/am Schienenfuß/ an der Schwelle verlegen. Kennzeichnen mit Kabelbezeichnungsschlaufen, kältebeständig, UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	5,000	m	.....	.....
02.06.0060.	**Erdkabel NYY-0 4 x 10 mm2 anschließen** Erdkabel NYY-0 4 x 10 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	2,000	St	.....	.....
02.06.0070.	**Erdkabel NYY-J 4 x 10 mm2 liefern** Erdkabel NYY-J 4 x 10 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen liefern	5,000	m	.....	.....
02.06.0080.	**Erdkabel NYY-J 4 x 10 mm2 verlegen und kennzeichnen** Erdkabel NYY-J 4 x 10 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel in Teillängen durch Einziehen in vorhandene Kabelrohre, Kabelkanäle, Kabelschächte, teilweise im Erdreich/Schotter/am Schienenfuß/ an der Schwelle verlegen. Kennzeichnen mit Kabelbezeichnungsschlaufen, kältebeständig, UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	5,000	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.06.0090.	**Erdkabel NYY-J 4 x 10 mm2 anschließen** Erdkabel NYY-J 4 x 10 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	2,000 St	.....	.....
02.06.0100.	**Erdkabel NYY-O 2 x 6 mm2 liefern** Erdkabel NYY-O 2 x 6 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen liefern	20,000 m	.....	.....
02.06.0110.	**Erdkabel NYY-O 2 x 6 mm2 verlegen und kennzeichnen** Erdkabel NYY-O 2 x 6 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel in Teillängen durch Einziehen in vorhandene Kabelrohre, Kabelkanäle, Kabelschächte, teilweise im Erdreich/Schotter/am Schienenfuß/ an der Schwelle verlegen. Kennzeichnen mit Kabelbezeichnungsschlaufen, kältebeständig, UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	20,000 m	.....	.....
02.06.0120.	**Erdkabel NYY-O 2 x 6 mm2 anschließen** Erdkabel NYY-O 2 x 6 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	2,000 St	.....	.....
02.06.0130.	**Erdkabel NYY-J 3 x 2,5 mm2 liefern** Erdkabel NYY-J 3 x 2,5 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel für feste Verlegung in Teillängen liefern	8,000 m	.....	.....
02.06.0140.	**Erdkabel NYY-J 3 x 2,5 mm2 verlegen und kennzeichnen** Erdkabel NYY-J 3 x 2,5 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Energiekabel in Teillängen durch Einziehen in vorhandene Kabelrohre, Kabelkanäle, Kabelschächte, teilweise im Erdreich/Schotter/am Schienenfuß/ an der Schwelle verlegen. Kennzeichnen mit Kabelbezeichnungsschlaufen, kältebeständig, UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	8,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.06.0150.	**Erdkabel NYY-J 3 x 2,5 mm2 anschließen** Erdkabel NYY-J 3 x 2,5 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	2,000	St	.....	.....
02.06.0160.	**Mantelleitung NYM-J 5 x 4 mm2 liefern** Mantelleitung NYM-J 5 x 4 mm2 1 kV nach DIN VDE 0276 für feste Verlegung, in Teillängen liefern.	6,000	m	.....	.....
02.06.0170.	**Mantelleitung NYM-J 5 x 4 mm2 verlegen und kennzeichnen** Mantelleitung NYM-J 5 x 4 mm2 1 kV nach DIN VDE 0276 für feste Verlegung in Teillängen durch Einziehen in vorhandene Kabelrohre, Kabelkanäle, Kabelschächte verlegen. Kennzeichnen mit Kabelbezeichnungsschlaufen, kältebeständig, UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	6,000	m	.....	.....
02.06.0180.	**Mantelleitung NYM-J 5 x 4 mm2 anschließen** Mantelleitung NYM-J 5 x 4 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	2,000	St	.....	.....
02.06.0190.	**Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm2 liefern** Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm2 1 kV nach DIN VDE 0276 für feste Verlegung, in Teillängen liefern.	35,500	m	.....	.....
02.06.0200.	**Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm2 verlegen und kennzeichnen** Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm2 1 kV nach DIN VDE 0276 für feste Verlegung in Teillängen durch Einziehen in vorhandene Kabelrohre, Kabelkanäle, Kabelschächte verlegen. Kennzeichnen mit Kabelbezeichnungsschlaufen, kältebeständig, UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	35,500	m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.06.0210.	**Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm2 anschließen** Mantelleitung NYM-J 3 x 2,5 mm2 abisolieren, einführen und anschließen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	10,000 St	.....	.....
	Summe 02.06. Stromversorgungskabel			.....
02.07.	**Erdungskabel**			
02.07.0010.	**Erdkabel NYY-J 1 x 50 mm2 liefern** Erdkabel NYY-J 1 x 50 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Erdungskabel für feste Verlegung in Teillängen liefern.	10,000 m	.....	.....
02.07.0020.	**Erdkabel NYY-J 1 x 50 mm2 verlegen und kennzeichnen** Erdkabel NYY-J 1 x 50 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Erdungskabel in Teillängen durch Einziehen in vorhandene Kabelrohre, Kabelkanäle, Kabelschächte, teilweise im Erdreich/Schotter/am Schienenfuß/ an der Schwelle verlegen. Kennzeichnen mit Kabelbezeichnungsschlaufen, kältebeständig, UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	10,000 m	.....	.....
02.07.0030.	**Erdkabel NYY-J 1 x 50 mm2 anschließen** Erdkabel NYY-J 1 x 50 mm2 abisolieren, einführen und anschließen/auflegen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	2,000 St	.....	.....
02.07.0040.	**Erdkabel NYY-J 1 x 16 mm2 liefern** Erdkabel NYY-J 1 x 16 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Erdungskabel für feste Verlegung in Teillängen liefern.	23,500 m	.....	.....
02.07.0050.	**Erdkabel NYY-J 1 x 16 mm2 verlegen und kennzeichnen** Erdkabel NYY-J 1 x 16 mm2 1 kV nach VDE 0276 als Erdungskabel in Teillängen durch Einziehen in vorhandene Kabelrohre, Kabelkanäle, Kabelschächte, teilweise im Erdreich/Schotter/am Schienenfuß/ an der Schwelle verlegen. Kennzeichnen mit Kabelbezeichnungsschlaufen, kältebeständig, UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		23,500 m	.....	.....
02.07.0060.	**Erdkabel NYY-J 1 x 16 mm2 anschließen** Erdkabel NYY-J 1 x 16 mm2 abisolieren, einführen und anschließen/auflegen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	12,000 St	.....	.....
02.07.0070.	**Bahnerdungskabel (N)A(St)YY-O 1 x 110 mm2 liefern** Bahnerdungskabel (N)A(St)YY-O 1 x 110 mm2 nach VDE 0276 als Erdungskabel für feste Verlegung in Teillängen liefern.	162,500 m	.....	.....
02.07.0080.	**Bahnerdungskabel (N)A(St)YY-O 1 x 110 mm2 verlegen und kennzeichnen** Bahnerdungskabel (N)A(St)YY-O 1 x 110 mm2 nach VDE 0276 als Erdungskabel in Teillängen durch Einziehen in vorhandene Kabelrohre, Kabelkanäle, Kabelschächte, teilweise im Erdreich/Schotter/am Schienenfuß/ an der Schwelle verlegen. Kennzeichnen mit Kabelbezeichnungsschlaufen, kältebeständig, UV-stabilisierend, Beschriftung im Prägeverfahren nach Ril 954.0102.	162,500 m	.....	.....
02.07.0090.	**Bahnerdungskabel (N)A(St)YY-O 1 x 110 mm2 anschließen** Bahnerdungskabel (N)A(St)YY-O 1 x 110 mm2 abisolieren, einführen und anschließen/auflegen, einschließlich Lieferung aller erforderlicher Kleinteile.	14,000 St	.....	.....
	Summe 02.07. Erdungskabel			**.....**
02.08.	**Erdungs/Potentialausgleich**			
02.08.0010.	**HES/HPAS liefern und montieren** Potentialausgleichsschiene "HES/HPAS BSH HOA 994.1a/2a" aus Kupfer mit Rechteck-Querschnitt für Innenanlagen, Material E-Cu F 30 50 x 10mm, 15 Bohrungen M 10 mit 2 Niederspannungsisolatoren, halogenfreies Material, glasfaserverstärktes Polyamid 6, liefern und montieren.	1,000 St	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.08.0020.	**Erdungsanschluss am Gleis gem. Ebh 165** Erdungsanschluss am Gleis (nicht isolierte Schiene) mittels bahnzugelassenem Anschlussverfahren für Erdkabel '(N)A(St)YY-O 1x110 mm2' komplett liefern (incl. systemgebundenen Zubehör), im Erdreich/Schotter/am Schienenfuß/an der Schwelle verlegen. montieren und betriebsbereit anschließen sowie mit Abdeckung nach Ebh 165 versehen.	2,000 St	.....	.....
02.08.0030.	**Erdungsanschluss am Gleis** Erdungsanschluss am Gleis (nicht isolierte Schiene) mittels bahnzugelassenem Anschlussverfahren für Erdkabel '(N)A(St)YY-O 1x110 mm2' komplett liefern (incl. systemgebundenen Zubehör), im Erdreich/Schotter/am Schienenfuß/an der Schwelle verlegen. montieren und betriebsbereit anschließen.	2,000 St	.....	.....
02.08.0040.	**Staberder (Tiefenerder)** Staberder mehrteilig mit abgesetzten Rändelzapfen und Bohrung einschließlich Schlagspitzen, Schlagköpfe und Anschlussschellen aus NIRO/V4A (DIN EN 50164-2) Länge 1,5 m , Durchmesser 20mm, Anschlussschelle einseitiger Anschluss zum Schrauben M10 (für Kabelschuh), Einbringen bis 9m und Erdungswiderstand R<10 Ohm nachweisen. Zur Kennzeichnung des Staberders Trennstellenkästen mit eingebauter, gut zugänglicher Trennstelle setzen (mit einem Schlüssel lösbar), Ausführung Guss 230x150x120, für Unterflurmontage, ohne Boden, unten offen, nach DIN 48839 K. liefern und mittels Rammbock einbringen.	1,000 St	.....	.....
02.08.0050.	**Erdungsanschluss am Geländer** Erdungsanschluss am Geländer Erdkabel '(N)A(St)YY-O 1x110 mm2' komplett liefern (incl. systemgebundenen Zubehör), im Erdreich/Schotter/am Schienenfuß/an der Schwelle verlegen. montieren und betriebsbereit anschließen.	2,000 St	.....	.....
	Summe 02.08. Erdungs/Potentialausgleich			.....
02.09.	**Klimaanlage für BSH der HOA/FBOA**			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
02.09.0010.	**Wärmelastberechnung erstellen** Wärmelastberechnung gemäß der allgemeinen technischen Richtlinien zur Dimensionierung von Umluftkühlanlagen erstellen und liefern.	1,000 St	.....	.....
02.09.0020.	**Klimaanlage liefern und montieren** Klimaanlage für BSH der HOA 994.1a/2a km 17,418 bestehend aus: - Außen- und Inneneinheit - Geeignet sowohl für den Kühl- als auch für den Heizbetrieb - Inneneinheit, Verflüssiger mit vollautomatischer Temperaturregelung und einer Zusatzplatine zur Ansteuerung durch potentialfreien Kontakt - Dimensionierung der Kälteleistung gemäß Wärmelastberechnung, - Cu Rohrleitung Kältequalität für Druckgas/Kondensat einschl. Isolation - Kältemittel Kondensatpumpe mit Auffangbehälter für Kondensatablauf mit Thermostat - mit Infrarotfernbedienung - Außenfilter sowie Begleitheizung - Verwendung eines Kühlmittels welches den Wert von 750GWP (Global warming potential, Treibhauspotenzial) unterschreitet - Montage- und Installationsmaterial komplett liefern und betriebsfertig anschließen. angeb. Fabrikat (vom Bieter einzutragen)'Eintragungen nur im Bieterangabenverzeichnis' angeb. Typ (vom Bieter einzutragen)'Eintragungen nur im Bieterangabenverzeichnis']	1,000 St	.....	.....
	Summe 02.09. Klimaanlage für BSH der HO…			.....
02.10.	**Rückbau Elektrotechnik**			
	Kabelanlage			
02.10.0010.	**Erdkabel bis NYY 4 x 16 mm2** Rückbau Erdkabel bis NYY-O 4 x 16 mm2 Dauerhaft spannungsfrei schalten, abklemmen aus HVT ESTW Bad Endorf km 16,597 und aus HV HOA 230 km 17.300, im Erdreich ca. 50 cm unterhalb OK Gelände kappen sowie spannungsfest zu verschließen, einschließlich Logistik und Transport Ausbaustelle/Bereitstellungsfläche, Material lagern.	750,000 m	.....	.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Elektroverteilungen

02.10.0020. **Rückbau HV HOA 230**

Rückbau HV HOA 230 km 17,300

Die bestehende HV HOA 230 ist gemäß Anlage 3.3.2.8 vollständig zurückzubauen. Das umfasst nachfolgende Leistungen:

- Dauerhaft spannungsfrei schalten
- Rückbau der Sicherungsautomaten, FI-Schutzschalter, Reihenklemmen, Tragschienen
- Demontage der Verdrahtungen innerhalb der HV
- Demontage der Anschlussleitungen zur Trenntrafo 6,3 kVA
- Rückbau der Beschriftungen, Kabelkennzeichnungen und Dokumentationsträger
- Fachgerechte Entsorgung der demontierten Materialien
- Dokumentation des Rückbaus

1,000 St ....

02.10.0030. **Rückbau UV HOA 230**

Rückbau UV HOA 230 km 17,300

Die bestehende UV HOA 230 ist gemäß Anlage 3.3.2.8 vollständig zurückzubauen. Das umfasst nachfolgende Leistungen:

- Dauerhaft spannungsfrei schalten
- Rückbau der Sicherungsautomaten, FI-Schutzschalter, Reihenklemmen, Tragschienen
- Demontage der Verdrahtungen innerhalb der GV
- Demontage der Anschlussleitungen zur Trenntrafo 6,3 kVA
- Rückbau der Beschriftungen, Kabelkennzeichnungen und Dokumentationsträger
- Fachgerechte Entsorgung der demontierten Materialien
- Dokumentation des Rückbaus

1,000 St ....

02.10.0040. **Rückbau Trenntransformator 6,3 kVA, Dyn5, 400 V/400 V**

Rückbau Trenntransformator 6,3 kVA, Dyn5, 400V/400V km 17,300

Die bestehende Trenntransformator ist gemäß Anlage 3.3.2.8 vollständig zurückzubauen. Das umfasst nachfolgende Leistungen:

- Dauerhaft spannungsfrei schalten
- Demontage der Trenntransformator
- Rückbau der Verdrahtungen innerhalb des Trenntransformator
- Demontage der Anschlussleitungen zur HV bzw. zur GV
- Rückbau der Beschriftungen, Kabelkennzeichnungen und Dokumentationsträger
- Fachgerechte Entsorgung der demontierten Materialien

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Dokumentation des Rückbaus			
		1,000 St	.....	.....
02.10.0050.	**Rückbau Inneninstallation BSH HOA 230** Rückbau der elektrischen Inneninstallation des BSH HOA 230 km 17,300 inkl. Licht, Steckdosen, Heizung, Lüftung, inkl. Verkabelung und Erdungsanlage.			
		1,000 psch		.....
	Beräumung / Abtransport			
02.10.0060.	**Kosten für Beräumung, Abtransport und Entsorgung** Die Kosten für Beräumung, Abtransport und Entsorgung sind beim Angebot einzurechnen. Nachweise über die ordnungsgemäße Entsorgung, d.h. entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorgaben und dem Stand der Technik, sind der Bauüberwachung vorzulegen. Ebenso sind Vergütungen für Altmaterial von den Demontagekosten abzusetzen. Wiederzuverwendende Anlagenteile sind besonders anzugeben. Abgetrennte Rohre sind dicht zu verschließen. Nicht wiederverwendete Erdkabel im Leerrohr oder Trog werden komplett zurückgebaut, direkt im Erdreich verlegte Kabel werden oberflächenbündig geschnitten. Wenn nicht anders erwähnt, ist von einer Demontagehöhe bis 8m auszugehen. Das Angebot beinhaltet, wenn nicht ausdrücklich anderes erwähnt, das Demontieren, Beräumen und Entsorgen.			
		1,000 psch		.....
	Summe 02.10. Rückbau Elektrotechnik			.....
02.11.	**Abnahme, Inbetriebnahme, Messen und Einweisung**			
02.11.0010.	**Besichtigung und Erprobung** Besichtigung und Erprobung der gesamten ausgeschriebenen Anlage lt. DIN VDE 0100 Teil 600. Ergebnisse sind in einem Übergabeschein einzutragen, Abrechnung je Versorgungseinheit und je Verteilung.			
		1,000 psch		.....
02.11.0020.	**Messtechnische Überprüfung** Messtechnische Überprüfung aller vom AN hergestellter Anschlüsse auf Tauglichkeit. Messung auf Durchgang der Signalleiter, Polarität der Paare, Dämpfung, Schleifenwiderstand, Kopplungskapazität der Paare. Resultate in graphischer oder Tabellenform digital erstellen, dem AG digital und 5-fach in Papierform übergeben.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 psch		.....
02.11.0030.	**Erstprüfung NSV** Erstprüfung nach DIN VDE 0100-600, beinhaltet die Besichtigung und Erprobung, sowie das Durchführen der erforderlichen Messungen. Die Ergebnisse sind in den Übergabeschein nachweislich einzutragen.			
		1,000 psch		.....
02.11.0040.	**Lichttechnische Messung** Lichttechnische Messung mit Nachweis der geforderten Beleuchtungsstärke einschließlich Protokollierung aller vom AN neu erstellter Beleuchtungsanlagen.			
		1,000 psch		.....
02.11.0050.	**Lichttechnische Nachweis** Lichttechnische Nachweis nach mind. 100 Betriebsstunden und Übergabe Messprotokoll aller vom AN neu erstellter Beleuchtungsanlagen.			
		1,000 psch		.....
02.11.0060.	**Messung des Isolationswiderstandes** Messung des Isolationswiderstandes der gesamten ausgeschriebenen Anlage laut DIN VDE 0100 Teil 600 aller vom AN erstellter Stromkreise, Zu- und Hauptleitungen. Die Ergebnisse (je Schalteinheit) sind in den Übergabeschein einzutragen.			
		1,000 psch		.....
02.11.0070.	**Messung der Schleifenimpedanz** Messung der Schleifenimpedanz der gesamten ausgeschriebenen Anlage laut DIN VDE 0100 Teil 600 aller vom AN erstellter Stromkreise, Zu- und Hauptleitungen. Die Ergebnisse (je Schalteinheit) sind in den Übergabeschein einzutragen.			
		1,000 psch		.....
02.11.0080.	**Messung der FI-Schutzeinrichtung** FI-Schutzeinrichtung (RCD): Messung d. Fehlerspannung beim Auslösen durch künstlichen Fehler, lt. DIN VDE 0100 Teil 600. Die Ergebnisse (je Schalteinheit) sind in den Übergabeschein einzutragen.			

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000	psch		.....
02.11.0090.	**Erstellung der Messprotokolle nach Ril 954** Erstellung der Messprotokolle nach Ril 954 für die gesamte Anlage, mit Durchführung aller erforderlichen Messungen sowie die Erstellung der erforderlichen Prüfprotokolle.				
		1,000	psch		.....
02.11.0100.	**Prüfung Potentialausgleich** Prüfung der Verbindung des zusätzlichen Potentialausgleichs lt. DIN VDE 0100 Teil 600, mittels eines Stromes von mind. 0,2 A, bei einer Leerlaufspannung zwischen 4 - 24 Volt.				
		1,000	psch		.....
02.11.0110.	**Prüfung Hauptpotentialausgleich** Prüfung der Verbindung des Hauptpotentialausgleichs lt. DIN VDE 0100, Teil 610 Abs. 5.2 mittels eines Stromes von mind. 0,2 A, bei einer Leerlaufspannung zwischen 4 - 24 Volt.				
		1,000	psch		.....
02.11.0120.	**Messung des Erdungswiderstandes** Messung des Erdungswiderstandes der Erdungsanlage lt. DIN VDE 0100 Teil 600. Die Ergebnisse (je Schalteinheit) sind in den Übergabeschein einzutragen.				
		1,000	psch		.....
02.11.0130.	**Inbetriebnahme elektrische Energieanlage** Inbetriebnahme der elektrische Energieanlage komplett, bestehend u.a. aus: - Parametrierung und Inbetriebnahme der einzelnen Anlagenkomponeten vor Ort, - Erstellung des Inbetriebnahmeprotokolls, - Revision der zugehörigen techn. Unterlage, techn. Dokumentation, Parameterliste, etc. Einschließlich der Aufwendungen für den Probebetrieb und Anpassungen.				
		1,000	psch		.....
02.11.0140.	**Mitwirkung bei der Abnahme** Mitwirkungsleistungen bei der Vorbereitung und Durchführung der Abnahme der elektrotechnischen Anlage durch einen Abnahmeprüfer und/oder EBA. Während der Abnahmedauer hat ein deutschsprechender und aussagekräftiger Mitarbeiter der bauausführenden Firma bei der abzunehmenden Anlage anwesend zu sein. Hinweis:				

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Projekt:	**G016300227**	**DSD Starterpaket Scan-Med - München**	
LV:	**02**	**HOA 994 (EEA)**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Kosten für die EBA-Abnahme werden durch den AG getragen und sind nicht mit zu kalkulieren.			
		1,000 psch		.....
Summe 02.11.	**Abnahme, Inbetriebnahme, M…**			**.....**
Summe 02.	**HOA 994 - Elektrotechnik**			**.....**

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Zusammenstellung

Projekt:	**G016300227**	**DSD Starterpaket Scan-Med - München**	
LV:	**02**	**HOA 994 (EEA)**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Gesamtbetrag
01.	**Übergeordnete Leistungen**		
01.01.	Technische Bearbeitung		.....
01.02.	Baustelleneinrichtung		.....
01.03.	Baufeldfreimachung		.....
	Summe 01.	**Übergeordnete Leistungen**	**.....**

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Zusammenstellung

Projekt:	**G016300227**	**DSD Starterpaket Scan-Med - München**	
LV:	**02**	**HOA 994 (EEA)**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
02.	**HOA 994 - Elektrotechnik**	
02.01.	Standplatz Verteilungen	.....
02.02.	Neubau Verteilung / Trafo	.....
02.03.	Elektroinstallation	.....
02.04.	Beleuchtung	.....
02.05.	Kabelverlegung/Markierung	.....
02.06.	Stromversorgungskabel	.....
02.07.	Erdungskabel	.....
02.08.	Erdungs/Potentialausgleich	.....
02.09.	Klimaanlage für BSH der HOA/FBOA	.....
02.10.	Rückbau Elektrotechnik	.....
02.11.	Abnahme, Inbetriebnahme, Messen und Einweisung	.....
	Summe 02. HOA 994 - Elektrotechnik	**.....**

iTWO-LV-016 / Ausschreibungs-Leistungsverzeichnis

Zusammenstellung

Projekt:	**G016300227**	**DSD Starterpaket Scan-Med - München**	
LV:	**02**	**HOA 994 (EEA)**	**Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		Gesamtbetrag
LV	**02**		
01.	Übergeordnete Leistungen		.....
02.	HOA 994 - Elektrotechnik		.....
	Summe LV	**02 HOA 994 (EEA)**	**.....**
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 0,00%		.....
			.....

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
02.09.0020.	**Klimaanlage liefern und montieren** (TB62) angeb. Fabrikat (vom Bieter einzutragen)' .....' (TB63) angeb. Typ (vom Bieter einzutragen)' .....']