

FS-Studio Lokstedt
Haus 18
Erneuerung RLT-Gerät L18L01

BAUHERR: Norddeutscher Rundfunk
Hugh-Greene-Weg 1
22529 Hamburg

PLANUNG: NDR Abteilung Gebäudeplanung
040 / 4156 - 4593

GEWERK: Klima- und Lüftungstechnik

AUFGESTELLT: August 2026

Aufgrund der Ausschreibungsunterlagen werden die Leistungen wie folgt
angeboten:

Angebot Leistungsverzeichnis	ungeprüft	geprüft
Netto-Angebotssumme:		
+ 19% Mehrwertsteuer:		
Brutto-Angebotssumme:		

Gewährte Nachlässe ohne Bedingungen in Prozent: %

Nachlässe, die nicht an dieser Stelle aufgeführt werden, bleiben unberücksichtigt (VOB/A
§ 16, Abs. 9).

....., den
(Ort und Datum) (Stempel / Unterschrift des Bieters)

....., den
(Ort und Datum) (Stempel / Unterschrift des Prüfers)

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-----------------------	----------	---------------	--------------

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01	Erneu. RLT-Gerät L01 KG (I.14.1218.500) Die bestehende RLT-Anlage, eine Vollklimaanlage, wird im Rahmen der Sanierung gem. Planung ausgetauscht. Schnittstelle der Anlagendemontage sind die Kanalanschlüssen an den Zu- und Abluftkanäle. Diese sind das letzte Bauteil der Demontage. Kanalteile der Fort- und Außenluft sind in Absprache für die Einbringung der neuen Anlage auszubauen und nach der Geräteeinbringung wiederzuverwenden. Andere Gewerke: Das Projekt soll in Absprache mit der MSR-Technik stattfinden, da parallel zur Sanierung RLT das MSR-Projekt - Erneuerung MSR für Anlage L18L01- , stattfindet. Feldgeräte werden z.T. beschafft und übergeben oder vom AN angebaut. Schadstoffsanierung nach Handlungsanweisung des Gutachters: Es handelt sich hierbei um eine fachgerecht vorzunehmende Entsorgung der KMF-Dämmstoffe an Kanälen und Rohren. Dazu liegt eine Anleitung vor. Rückbau: Der Rückbau erfolgt bis zur festgelegten Schnittstelle an den Zu- und Abluftkanälen. Die Anlage in ihre Bauteile zu zerlegen. Kanalteile der Fort- und Außenluft sind in Absprache für die Einbringung der neuen Anlage auszubauen und nach der Geräteeinbringung wiederzuverwenden. Offene Kanalenden, die im Bestand bleiben, sind provisorisch bis zum Umschluss auf die neue RLT-Anlage zu verdeckeln. Alle Heizungs.- und Kälteleitungen der abgängigen Anlage werden bis zu einer vor Ort festgelegten Schnittstell zurückgebaut. Für die Kalkulation sind die Planungsunterlage des NDR zu berücksichtigen. Die Einheitspreise sollen das "bauen im Bestand" und die "abschnittsweise Bearbeitung" im laufenden Anlagenbetrieb mit berücksichtigt werden. Lärmintensive Arbeiten sind mit der Bauleitung vor Ort abzustimmen. Die einzelnen Arbeitsschritte erfolgen mit z.T. erheblichen Unterbrechungen. Fertigstellungstermin bis 15. Mai 2027			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.01	Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung Die BE muss an die Projektgröße und den Personaleinsatz angepasst sein. An- und Abtransport, Aufbau, Umsetzten, Betrieb und Instandhaltung aller Maschinen, Geräte, Container und Hilfsmittel sind zu kalkulieren. BE muss an den vom Auftraggeber (AG) zugewiesenen Stellen aufgebaut und betrieben werden. Kosten für Absperrungen, Beschilderung und sichere Lagerung von Material und Abfall zur Vermeidung unbefugten Zutritts sind zu berücksichtigen. Der Auftragnehmer (AN) trägt das Risiko für Diebstahl oder Beschädigung der BE. Die Kalkulation muss sich auf die spezifischen Bereiche (Haus 18, Untergeschoss, Raum K.105) beziehen. Zugänge, Transportwege und Lagerflächen werden vom AG vorgegeben, was in der Kalkulation zu berücksichtigen ist.			
01.01.0001	Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung bestehend aus: Anfahren, Aufbauen, Einrichten der zur Durchführung der Leistungen erforderlichen Baustelleneinrichtung für den Gesamtauftrag wie: Maschinen und Geräte nach Abstimmung mit dem NDR Transporthilfen und Hilfskonstruktionen Benutzung eines Aufzuges ist die Kabine zuschützen Abbau einschl. Wiederherstellen des Urzustandes Anbauen und zwischenlagern von Traversen, Trassen usw. Mit dieser Position werden alle zur Durchführung der Baumaßnahme erforderlichen Einrichtungen abgegolten. Vom Auftragnehmer ist ein Plan über die vorgesehene Baustelleneinrichtung vorzulegen.	1,000 psch	 €	 €
01.01.0002	Hebezeug und Materialtransport	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Es gibt einen Fortluftschacht, der gleichzeitig eine Einbringöffnung für Materialtransport in die Zentrale darstellt. Die Schachtsohle befindet sich auf -5,85 m von Baunull. Eine lichte Grundfläche von 3,0 m x 3,0 m steht zur Verfügung. Zwischen Schacht und Technikzentrale ist als Flutungsschutz eine Schwelle vorhanden. Diese weist eine Höhe von 40 cm von OK Schachtsohle und in der Lüftungszentrale eine Höhe von ca. 35 cm von OKFF auf. Für den Materialtransport in die Lüftungszentrale hinein, ist eine Hubeinrichtung erforderlich. Mit dieser Position werden alle zur Durchführung der Baumaßnahme erforderlichen Einrichtungen abgegolten. Vom Auftragnehmer ist ein Plan über die vorgesehene Baustelleneinrichtung vorzulegen.			
01.01.0003	Hinweis- und Warnschilder Hinweis- und Warnschilder in ausreichender Anzahl und gemäß den gesetzlichen Bestimmungen für die Baustelle, Gefahrstoffsanierung und die Abbrucharbeiten. Liefern und für die Ausführungszeit anbringen.	10,000 St	 €	 €
01.01.0004	Errichten staubdichter Abschottungen, Einhausungen, Abklebungen In der Klimazentrale sind zahlreiche Bauteile (umfangreiches Rohrleitungssystem, Klimakanäle, Gestelle, Steuerungs- und Regeltechnik, Armaturen, etc. vorhanden, die nicht zurückgebaut werden. Diese Bauteile sind für die Dauer der Abbrucharbeiten durch Errichten staubdichter Abschottungen, Einhausungen, Abklebungen aus reißfestsen Folien, schwerem Industrieklebeband und ggf. Hartplatten zu schützen. Nach Beendigung der Abbrucharbeiten und der Freigabe des Sanierungsbereiches sind die Abschottungsmaterialien wenn möglich zu reinigen, ggf. als kontaminiert zu verpacken, abzubauen und abzutransportieren.	300,000 m ²	 €	 €
01.01.0005	Industriestaubsauger, baumustergeprüft Industriestaubsauger, baumustergeprüft und behördlich oder von den Trägern der gesetzlichen Unfallversicherungen anerkannt. Anforderungen an zum Einsatz bei ASI-Arbeiten nach Nummer 8.2, Absatz 6 der TRGS 519 geeignete Industriestaubsauger und ortsveränderliche Entstauber gemäß Anlage 7 der TRGS	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	519. Sauger für Reinigungsarbeiten im Zusammenhang mit dem Abbruch und Rückbau von Bauteilen mit krebserzeugenden KMF-Dämmstoffen und für die Reinigungsarbeiten nach den konventionellen Rückbauarbeiten. Betriebsbereit für die Zeit der Baumaßnahme zur Verfügung stelle.			
01.01.0006	Abluftfilterung Abluftgerät für eine gerichtete Luftführung (5-facher Luftwechsel/h) im Sanierungsbereich zum Abbruch der Bauteile mit krebserzeugenden KMF-Dämmstoffen. Abluftgerät bestehend aus Unterdruckhaltergerät, benötigte Kapazität für den Sanierungsbereich 10.000 m³/h, Filtereinrichtung (maximaler Fasergehalt in der Abluft < 500 Fasern/m³), Schlauchleitungen mit allen erforderlichen Verbindungsmitteln, errichten, für die Gesamtdauer der Maßnahme vorhalten, bei Notwendigkeit umsetzen, fortlaufend dekontaminieren, inkl. aller erforderlichen Wechsel von Vor- und Hauptfiltern. Nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernen.	1,000 psch	 €	 €
01.01.0007	2-Kammer-Personaldekontaminationseinheit Personenschleuse, bestehend aus zwei Kammern, mit folgenden Anforderungen für den Sanierungsbereich zum Abbruch von krebserzeugenden KMF-Dämmstoffen: Decken und Wände aus festem, glattem und abwaschbarem Material, Böden aus rutschhemmendem, abwaschbarem Material, diagonale Durchlüftung aller Kammern, in Richtung Schwarzbereich mit mind. 10-fachem Luftwechsel pro Stunde in Kammer 2 (angrenzend an Schwarzbereich), Ausführung der Zu- und Abluftöffnungen als Rückschlagklappen, selbst schließende Kammertüren, Ausstattung in Anlehnung an die Anforderung des §6 Arbeitsstättenverordnung und Anhang 4.1.3 sowie Arbeitsstättenrichtlinien ASR 47/1-3, einschließlich der notwendigen Installation am Zugang zur Klimazentrale errichten, staubdicht andocken über die gesamte Dauer der Sanierungsmaßnahme einschließlich arbeitstäglicher Reinigung vorhalten, bei Notwendigkeit umsetzen, abschließend dekontaminieren und wieder entfernen.	2,000 St	 €	 €
01.01.0008		1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hilfsmittel für Abbruch und Gefahrstoffsanierung Alle über die konventionelle BE hinausgehenden, bisher nicht genannten sonstigen Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Hilfsmittel, die zur Durchführung der Abbrucharbeiten und Gefahrstoffsanierung notwendig sind; hierzu zählen u.a.: Stromerzeuger, Stromaggregate, Druckluftkompressoren für Reinigungsarbeiten, geprüfte und zugelassene Raum- und Rollgerüste, Stemm-/Meißelhämmer, Diamantsägen, Flexgeräte, Tiegersäge, geprüfte und zugelassene Gerüste, Hebezeuge, Leitern, schwere Betonfräsen, Airlessgeräte, Sprechfunkgeräte, Schutzausrüstung für die Sanierungsfacharbeiter, Schutzausrüstung für Behördenvertreter und Bauleitung.			
01.01.0009	Schutz bauseits vorh. techn. Einrichtungen Schutz bauseits vorh. techn. Einrichtungen. Bei den Arbeiten im Umbaubereich sind die technischen Einrichtungen und gebäudetechnischen Einrichtungen in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung vor Staub und allen mechanischen Einwirkungen mit einer geeigneten, festen Folienabdeckung und, wenn nötig mit zusätzl. Holzverschalung zu schützen. Insbesondere ist bei allen Demontage- und Montagearbeiten dafür Sorge zu tragen, dass hier keine Beschädigungen durch herunterfallende Teile oder Werkstücke auftreten. Zur Unfallverhütung sind die Einbauten entsprechend zu sichern, abzudecken und entsprechend großflächig zu schützen. Erforderlich ist: ca. 100 m² schwere Schutzfolie ca. 150 m² Hartfaserplatte (Bereich Treppenhaus) einschl. erforderlichem Hilfsmaterial wie Klebeband usw. Lieferung und Durchführung von o.g. Schutzmaßnahmen während der gesamten Bauzeit	1,000 psch	 €	 €
Summe 01.01		Baustelleneinrichtung		 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.02	Gefahrstoffsanierung Die nachfolgenden Leistungen zum Abbruch von Bauteilen mit krebserzeugenden KMF-Dämmstoffen sind inkl. Demontage, Abbruch, Abfallaufnahme, ggf. auf Verpackungsgröße bringen, staubdichtes Verpacken, Grobund Feinreinigung, Transport auf der Baustelle (z.B. aus dem Gebäude, aus dem Sanierungsbereich, von der Baustelle, etc.), An- und Abtransport zur/von der Baustelle und der Kosten für Beseitigung/Verwertung soweit in einzelnen Positionen nicht anders beschrieben zu kalkulieren und zu bepreisen. Der dazu erforderliche Maschinen-, Geräte- und Personaleinsatz ist in den jeweiligen Positionen enthalten und dort einzukalkulieren. Als Abfallerzeuger tritt das Sanierungsunternehmen auf. Zum Nachweis der ordnungsgemäßen Beseitigung der Abfälle sind jederzeit auf Verlangen des AG bzw. der Bauleitung, spätestens mit der Schlussrechnung, behördlich bestätigte Entsorgungsnachweise und Ausdrucke aus dem elektronischen System der Nachweisführung vorzulegen. Für den Abbruch von Bauteilen mit Mineralfaserdämmstoffen gelten grundsätzlich nachfolgende Sicherheitsmaßgaben (Grundlage: TRGS 521, Expositions-kategorie 3): - organisatorische Schutzmaßnahmen u.a. - Aufstellen einer Gefährdungsbeurteilung gemäß §7, Anhang III der GefStoffV - Unterweisung gemäß §14, Anhang III der GefStoffV - Die eingesetzten Arbeitnehmer müssen über arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach den berufs-genossenschaftlichen Grundsätzen G26 und G1.2/G1.3 verfügen. - Bereitstellen getrennter Aufbewahrungsmöglichkeiten für Straßen- und Schutzkleidung (Aufenthaltscontainer) - Bereitstellen von Waschmöglichkeiten auf der Baustelle - personelle Schutzmaßnahmen - Das Sanierungspersonal trägt Atemschutzhalbmasken mit Partikelfilter der Kategorie P3 - Tragen von Einwegschutzhandschuhen, partikeldicht, CE-Kategorie 3, Typ 5/6 - Tragen von Sicherheitstiefeln Typ S3 - Tragen von geeigneten, partikeldichten Schutzhandschuhen - technische Schutzmaßnahmen - staubdichte Abschottungen der Arbeitsbereiche mit reißfesten Folien (Folienstärke mind. 0,4 mm) - Vorschalten einer 2-Kammer-Personaldekontaminationseinheit an den jeweiligen Arbeitsbereich. - Für Reinigungsarbeiten sind Industriestaubsauger der Staubklasse H zu verwenden.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Arbeitsablauf Absperren und Kennzeichnen der Arbeitsbereiche. Errichten staubdichter Abschottungen an den Zugängen zum Sanierungs-/Schwarzbereich. Andocken der 2-Kammer-Personaldekontaminationseinheit an den Arbeitsbereich. Anschluss ausreichend bemessenen Raumluftfilteranlagen (Kapazität 2.500 m³/h) zur Herstellung einer gerichteten Luftströmung im Arbeitsbereich. Bei Leitungen und Kanälen: Abbrechen der äußeren Ummantelungen, Kaschierungen, Verkleidungen durch Lösen der Verschraubungen und der Nieten. Bei den Klimageräten: Abbrechen der äußeren Blechverkleidungen durch Lösen der Verschraubungen und Nieten. jeweils frei gelegte Dämmstoffe mit Wasser durchnässen, aufnehmen und in reißfeste, gekennzeichnete Behältnisse staubdicht verpacken. Die staubdicht verpackten Abfälle und die gereinigten Materialien sind im Sanierungsbereich auf Holzpaletten zu lagern. Feinreinigung aller Raumbooberflächen und der abisolierten Leitungen, Kanäle und der Klimageräte durch sorgfältiges Absaugen mittels Industriestaubsauger der Staubklasse H visuelle und messtechnische Abnahme durch die Bauleitung. Folgender Sanierungszielwert ist einzuhalten: <500 KMF/m³ Raumluf! Raumlufmessungen erfolgen durch externen Sachverständigen im Auftrag des AG. AVV-Nr. für Mineralfaserabfälle: 170603*. gereinigte Metalle der Verwertung zuführen.			
01.02.0001	Stahlrohrleitungen mit krebserzeugenden KMF-Dämmstoffen Stahlrohrleitungen an den Klimageräten mit krebserzeugenden KMF-Dämmstoffen unter äußerem Blech und Alufolienmantel. Außendurchmesser der Stahlrohrleitungen (inkl. KMF-Dämmung u. Ummantelungen) überwiegend 200 mm, untergeordnet 100 mm. Abbrechen der Ummantelungen, der krebserzeugenden KMF-Dämmstoffe und Reinigungsarbeiten entsprechend dem Arbeitsplan, der im Punkt "Vorgaben für die Gefahrstoffsanierungsarbeiten" detailliert beschrieben ist. Die abzubrechenden Leitungsstränge sind durch den AG gekennzeichnet worden. Die Enden der zu erhaltenden Rohrleitungen mit freiliegender KMF-Dämmung sind mit geeigneten Materialien, z.B. reißfeste Alufolie, haltbar zu verschließen.	150,000 lfdm	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.02.0002	Rohrleitungen bis DN 100 mit Formglas und KMF-Dämmstoffen Stahlrohrleitungen DN 32 bis DN 100 an dem Kälteverteiler mit krebserzeugenden KMF-Dämmstoffen, über Formglas bis 50 mm, unter äußerem Blech. Außendurchmesser der Stahlrohrleitungen (inkl. KMF-Dämmung u.Ummantelungen) Verteiler 200 mm, Rohrleitungen und Amaturen bis 100 mm. Abbrechen der Ummantelungen, der krebserzeugenden KMF-Dämmstoffe und Reinigungsarbeiten entsprechend dem Arbeitsplan, der im Punkt "Vorgaben für die Gefahrstoffsanierungsarbeiten" detailliert beschrieben Die Enden der zu erhaltenden Rohrleitungen mit frei liegender KMF-Dämmung sind mit geeigneten Materialien, z.B. reißfeste Alufolie, haltbar zu verschließen.	25,000 m	 €	 €
01.02.0003	Verteiler mit krebserzeugenden KMF-Dämmstoffen Stahlrohrverteiler bis DN 200 als Kälteverteiler mit krebserzeugenden KMF-Dämmstoffen, über Formglas bis 50 mm, unter äußerem Blech. Außendurchmesser der Stahlrohrleitungen (inkl. KMF-Dämmung u.Ummantelungen) Verteiler 200 mm, Rohrleitungen und Amaturen bis 100 mm. Abbrechen der Ummantelungen, der krebserzeugenden KMF-Dämmstoffe und Reinigungsarbeiten entsprechend dem Arbeitsplan, der im Punkt "Vorgaben für die Gefahrstoffsanierungsarbeiten" detailliert beschrieben ist. Der Verteiler hat folgende Aufteilung: 2x Verteiler in DN 200 Länge 2,5 m 4x Anschluss DN32 2x Anschluss DN50 2x Anschluss DN62 2x Anschluss DN100 Die Enden der zu erhaltenden Rohrleitungen mit frei liegender KMF-Dämmung sind mit geeigneten Materialien, z.B. reißfeste Alufolie, haltbar zu verschließen.	2,000 St	 €	 €
01.02.0004	Krebserzeugende KMF-Dämmung an Klimakanälen Krebserzeugende KMF-Dämmstoffe an Klimakanälen unter äußerem Blech- und Alufolienmantel. Dämmung im Durchschnitt 150 mm stark. Abbrechen der äußeren Verkleidungen, der krebserzeugenden KMF-Dämmstoffe und Reinigungsarbeiten entsprechend dem Arbeitsplan, der im Punkt "Vorgaben für die Gefahrstoffsanierungsarbeiten" detailliert beschrieben ist. Die abzubrechenden Kanalabschnitte sind durch den AN zu kennzeichnen. Die Enden der zu erhaltenden Klimakanäle mit frei	30,000 m²	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liegender KMF-Dämmung sind mit geeigneten Materialien, z.B. reißfeste Alufolie, haltbar zu verschließen.			
01.02.0005	Krebserzeugende KFM-Dämmung Klimaanlage Krebserzeugende KMF-Dämmstoffe an Klimaanlage/ Klimageräten unter äußerem Blech- und Alufolienmantel. KMF-Dämmung zwischen 30 und 150 mm stark. Abbrechen der äußeren Verkleidungen, der krebserzeugenden KMF-Dämmstoffe und Reinigungsarbeiten entsprechend dem Arbeitsplan, der im Punkt "Vorgaben für die Gefahrstoffsanierungsarbeiten" detailliert beschrieben ist.	90,000 m²	 €	 €
01.02.0006	Gebühren alle für die Maßnahme notwendigen Gebühren, wie z.B. Gebühren für Anzeigen bei der zuständigen Gewerbeaufsicht, die Berufsgenossenschaft, Gebühren für Nachweisverfahren zur Abfallbeseitigung, Kosten für notwendige Deklarationsanalytik nach TR LAGA, EBV, DepV und Analytik nach Anforderungen des gewählten Entsorgers/der Beseitigungs- bzw. der Verwertungsanlage, etc.	1,000 psch	 €	 €
Summe 01.02		Gefahrstoffsanierung		 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.03	Demontagearbeiten			
01.03.0001	Herrichten für die Aus- und Einbringung der RLT-Anlage Für die De- und Montage des Geräts ist eine Einbringungsöffnung herzustellen. Diese soll über den zu der Anlage gehörenden Fortluftschacht erfolgen. Hierzu sind störende Teile, wie u.a. die "Hoesch-Wand", Leiter und Wetterschutzgitter zu demontieren und anschließend wieder herzurichten. Für die Öffnung (max. 3,0 m x 4,5 m) muss eine provisorische Tür erstellt werden, die vorrangig Wetterschutz bieten soll und nach Abschluss der Arbeiten fachgerecht zu entsorgen ist. Die Schachtsohle befindet sich auf -5,85 m von Baunull. Eine lichte Grundfläche von 3,0 m x 3,0 m steht zur Verfügung. Zwischen Schacht und Technikzentrale ist als Flutungsschutz eine Schwelle vorhanden. Diese weist eine Höhe von 40 cm von OK Schachtsohle und in der Lüftungszentrale eine Höhe von ca. 35 cm von OKFF auf. Diese muss durch ein Provisorium überbrückt werden. Einlagerung "störender Teile" erfolgt beim AG unter Abstimmung vor Ort. inkl. Baustellensicherung der Einbringungsöffnung (ähnl. einer Baugrube) druch Absperrung	1,000 psch	 €	 €
01.03.0002	Demontage Klimagerät L18L01 alt Demontage Klimagerät L18L01 Die Demontage erfolgt bis zur Schnittstelle Segeltuchstutzen an den Zu- und Abluftkanälen. Die Anlage in ihre Bauteile zu zerlegen. Anfallende Flüssigkeiten (z.B. Restwasser aus Wäscher, Kühler) sind fachgerecht abzuscheiden und gemäß gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen. Kanalteile der Fort- und Außenluft sind in Absprache für die Einbringung der neuen Anlage auszubauen und nach der Geräteeinbringung wiederzuverwenden. Offene Kanalenden, die im Bestand bleiben, sind provisorisch bis zum Umschluss auf die neue RLT-Anlage zu verdeckeln. Vollklimaanlage bestehend aus	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	4x Schalldämpfer, 3x Filterteil, 2x Ventilator, 2x Erhitzer, 1x Kühler, 1x Wäscher als Befeuchtereinheit, 1x Rotationswärmetauscher mit Bypass und Jalousieklappe, Leerteilen, 2x Jalousieklappen, 4x Anschlussstutzen Technische Angaben: V= 18.000 m³/h Länge= bis 12,0m Breite= 1,6 m - 2,3m in einzelne Bauteile zerlegen, abtransportieren und fachgerecht entsorgen. Für den Transport werden Hilfsmittel benötigt, um die Bauteile über den Schacht in Freie zu transportieren. Der Wartungsbalkon an der RLT-Anlage ist für die Dauer der Arbeiten zu demontieren. Nach der Errichtung der neuen RLT-Anlage soll er durch den AG an die Abmessungen der neuen Anlage angepasst werden. Die Einlagerung erfolgt beim AG unter Abstimmung vor Ort.			
01.03.0003	Stahlblechkanal KL von 700 bis 1500 mm Demontiert wird Kanal zwischen dem zu demontierenden Klimagerät bis zur neuen Anbindungs-Stelle am Kanal. Verzinktes Stahlblechkanal Kantenlänge von 700 bis 1500 mm abbauen und fachgerecht entsorgen. Der Nachweis der Mengen erfolgt durch Aufmaß vorort. Luftkanal nach Demontage fachgerecht verschließen.	20,000 m²	 €	 €
01.03.0004	Kanalbogen von 700 bis 1500 mm Demontiert werden Kanalbögen zwischen dem zu demontierendem Klimagerät bis zur neuen Anbindungs-Stelle am Kanal. Verzinkte Stahlblechbögen von 700 bis 1500 mm abbauen und fachgerecht entsorgen. Der Nachweis der Mengen erfolgt durch Aufmaß vorort. Luftkanal nach Demontage fachgerecht verschließen.	15,000 m²	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.03.0005	20,000 m² Stahlblechkanal KL von 1000x100 mm im Studio A1 Demontiert wird Kanal hinter der Lochblechverkleidung als gerader Kanal bis zur neuen Anbindungs-Stelle an den Hauptkanal. Den Kanal, besteht aus verzinktem Stahlblechkanal Kantenlänge von 1000x100, abbauen und fachgerecht entsorgen. Der Nachweis der Mengen erfolgt durch Aufmaß vorort. Luftkanal nach Demontage fachgerecht verschließen.		 €	 €
01.03.0006	110,000 m Stahlblechkanal WFR DN 125 im Studio A1 Demontiert wird Wickelfalsrohr im Doppelboden des Studio A1. Verzinktes Stahlblechrohr mit einem Durchmesser von 125 mm abbauen und fachgerecht entsorgen. Der Nachweis der Mengen erfolgt durch Aufmaß vorort. Anschlusskanal nach Demontage fachgerecht verschließen.		 €	 €
01.03.0007	70,000 m Rohrleitungen aus Stahl Demontage Rohrleitungen DN 25 bis DN 100 aus Stahl, zwischen Klimagerät und Heizungs-/Kälteverteiler. Der Nachweis der Mengen erfolgt durch Aufmaß vorort. Am Flansch ist die Leitung fachgerecht druckfest verschließen. Rohrleitungen inkl. KMF Dämmung abbauen und fachgerecht entsorgen. Die Rohrleitungsanlage soll weitestgehend weiterverwendet werden. Die Anschlüsse an den Erhitzern und Kühler befinden sich an der RLT-Anlage in Zulufrichtung auf der rechten Seite der Anlage. Hier ist die Demontage im Hinblick auf die neue Anlage vorzunehmen. Abstimmung vor Ort. Bei allen Verteilern sind die Arbeiten so auszuführen, dass der Wasserverlust so gering wie möglich ausfällt. Der Austausch der Bauteile erfolgt Zug um Zug, da weitere Anlage im Betrieb sind. Beim Vorerhitzer sind zwischen den Verteilern VL/RL eine Beimischleitung zu demontieren und fachgerecht, drucksicher zu verschließen.		 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.03.0008	140,000 m Rohrleitungen aus Stahl DN 15 bis DN 32 im Studio 1 Demontage Rohrleitungen DN 15 bis DN 32 aus Stahl, zwischen Kälteverteiler im UG und Beamer im Studio. Der Nachweis der Mengen erfolgt durch Aufmaß vorort. Am Flansch ist die Leitung fachgerecht druckfest verschließen. Rohrleitungen inkl. KMF Dämmung abbauen und fachgerecht entsorgen. Die Anschlüsse an den Kühlern im Studio befinden sich an den Beamern im Doppelboden. Hier ist die Demontage im Hinblick auf die neue Anlage vorzunehmen. Abstimmung vor Ort. Bei allen Kühlern sind die Arbeiten so auszuführen, dass der Wasserverlust so gering wie möglich ausfällt. demontieren und fachgerecht, drucksicher zu verschließen.		 €	 €
01.03.0009	200,000 m Rohrleitungen aus Stahl DN 40 bis DN 65 im Studio 1 Demontage Rohrleitungen DN 40 bis DN 65 aus Stahl, zwischen Kälteverteiler Vorregelung und Verbräuche im UG. Der Nachweis der Mengen erfolgt durch Aufmaß vorort. Am Flansch ist die Leitung fachgerecht druckfest verschließen. Rohrleitungen inkl. KMF Dämmung abbauen und fachgerecht entsorgen. Die Anschlüsse an den Wärmtauschern der Vorregelung befinden vor und hinter einem Verteileranschluss DN 65 im UG. Hier ist die Demontage im Hinblick auf die neue Anlage vorzunehmen. Abstimmung vor Ort. Bei allen Kühlern sind die Arbeiten so auszuführen, dass der Wasserverlust so gering wie möglich ausfällt. demontieren und fachgerecht, drucksicher zu verschließen.		 €	 €
01.03.0010	50,000 m Kupferrohr Demontage Rohrleitungen DN 20 bis DN 40 aus Kupfer, zwischen Klimagerät und Anlagenteil. Der Nachweis der Mengen erfolgt durch Aufmaß vorort. Die Leitung fachgerecht druckfest verschließen. Rohrleitungen abbauen und fachgerecht entsorgen.		 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.03.0011	Edelstahlrohr Demontage Rohrleitungen DN 15 bis DN 40 aus Edelstahl, zwischen Klimagerät und Anlagenteil. Der Nachweis der Mengen erfolgt durch Aufmaß vorort. Die Leitung fachgerecht druckfest verschließen. Rohrleitungen abbauen und fachgerecht entsorgen.	15,000 m	 €	 €
01.03.0012	Kunststoffrohrleitung Demontage Rohrleitungen DN 40 bis DN 70 aus Kunststoff, zwischen Klimagerät und Anlagenteil. Der Nachweis der Mengen erfolgt durch Aufmaß vorort. Die Leitung ist im Gebäude dauerhaft zu verschließen. Rohrleitungen abbauen und fachgerecht entsorgen.	10,000 m	 €	 €
01.03.0013	Schalldämpfer B/H/L 1700/2700/1800 Schalldämpfer werden erneuert (ZUL; ABL). Bei dem Außenluftschalldämpfer ist zu beachten, dass über den Kanal mehrere Anlagen, die ebenfalls das Gebäude versorgen betrieben werden. Der Tausch muss Zug um Zug (Provisorium, Rückbau, Betrieb) erfolgen. Er ist mit dem Betrieb abzustimmen und muss ggf. nachts erfolgen. Hierzu ist im Titel Raumluftechnische Anlagen DIN 18379 eine gesonderte Position vorgesehen. Der Zuluftschalldämpfer befindet sich im Kanal vor dem Steigepunkt im KG. Für den Austausch des Schalldämpfers sind ggf. weitere Kanalabschnitte in Abstimmung zu de- und remontieren, sowie die offenen Kanalenden während des Tauschs zu verdeckeln. Der Abluftschalldämpfer befindet sich im Gerät vor der WRG. Der Fortluftschalldämpfer befindet sich teilweise außerhalb des Gebäudes im Fortluftschacht, dieser ist mit einem Wetterschutzgitter gegen die Witterung geschützt. Schalldämpfer B/H/L 1700/2700/1800 demontieren Der Nachweis der Mengen erfolgt durch Aufmaß vorort. Im Ganzen ausbauen und fachgerecht entsorgen.	2,000 St	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.03.0014	AUL 62.000 m³/h Schalldämmkulissen demontieren Schalldämmkulissen für 62.000m³/h demontieren. Bei dem Außenluftschalldämpfer ist zu beachten, dass über den Kanal mehrere Anlagen, die ebenfalls das Gebäude versorgen betrieben werden. Der Tausch muss Zug um Zug (Provisorium, Rückbau, Betrieb) erfolgen. Er ist mit dem Betrieb abzustimmen und muss ggf. nachts erfolgen. Hierzu ist im Titel Raumluftechnische Anlagen DIN 18379 eine gesonderte Position vorgesehen. Der AUL-Schalldämpfer befindet sich im Kanal vor dem Außenluftschacht im KG. Für den Austausch des Schalldämpfers sind ggf. weitere Kanalabschnitte in Abstimmung zu de- und remontieren, sowie die offenen Kanalenden während des Tauschs zu verdecken. Die Kulsissen befindet sich im Kanal vor der Anlage L18L03 und L18L01. Die Kulissen befindet sich teilweise außerhalb des Gebäudes im Aussenluftschacht, dieser ist mit einem Wetterschutzgitter gegen die Witterung geschützt. Schalldämpfer B/H/L 1700/5400/1800 demontieren Der Nachweis der Mengen erfolgt durch Aufmaß vorort. Im Ganzen ausbauen und fachgerecht entsorgen.	1,000 St	 €	 €
01.03.0015	AUL 30.000 m³/h Schalldämmkulissen demontieren Schalldämmkulissen für 30.000m³/h demontieren. Bei dem Außenluftschalldämpfer ist zu beachten, dass über den Kanal mehrere Anlagen, die ebenfalls das Gebäude versorgen betrieben werden. Der Tausch muss Zug um Zug (Provisorium, Rückbau, Betrieb) erfolgen. Er ist mit dem Betrieb abzustimmen und muss ggf. nachts erfolgen. Hierzu ist im Titel Raumluftechnische Anlagen DIN 18379 eine gesonderte Position vorgesehen. Der AUL-Schalldämpfer befindet sich im Kanal vor dem Außenluftschacht im KG. Für den Austausch des Schalldämpfers sind ggf. weitere Kanalabschnitte in Abstimmung zu de- und remontieren, sowie die offenen Kanalenden während des Tauschs zu verdecken. Die Kulsissen befindet sich im Kanal vor der Anlage L18L03 und L18L01.	1,000 St	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Kulissen befindet sich teilweise außerhalb des Gebäudes im Aussenluftschaft, dieser ist mit einem Wetterschutzgitter gegen die Witterung geschützt. Schalldämpfer B/H/L 1700/2700/1800 demontieren Der Nachweis der Mengen erfolgt durch Aufmaß vorort. Im Ganzen ausbauen und fachgerecht entsorgen.			
01.03.0016	Bauteile Wäschereinheit Alle technischen Bauteile des Wäschers wie Pumpen, Ventile, Schaltkasten Rohrstücke aus Kunststoff, Edelstahl oder Kupfer komplett freischaltung und vollständig abmontieren. Anschluss an die Anlage drucksicher verschliessen Alles fachgerecht demontieren und entsorgen.	1,000 St	 €	 €
01.03.0017	Demontage Einbauteile Verteiler - Wärme Demontage Einbauteile Verteiler - Wärme 2 x Absperreinrichtungen, 24 x Ventile inkl. Gegenflansche 9 x Regelventile mit Stellantriebe, 1 x Rückschlagklappe 1 x Pumpe Vorerhitzer 2 x Manometer, 2 x Thermometer Entleerung mit Kugelhahn am Verteiler VL/RL - Leitungen (1x Vorrerhitzer RLT-Anlage und 7 x Zonnenerhitzer) Beim Vorerhitzer sind die Rückschlagklappe und Absperreinrichtung zwischen den Verteilern (Beimischung) zu demontieren und fachgerecht, drucksicher zu verschließen. Bei allen Verteilern sind die Arbeiten so auszuführen, dass der Wasserverlust so gering wie möglich ausfällt. Hierzu sind in Abstimmung mit dem Betreiber die Haupt VL-/RL Ventile, sowie alle Absperrventile der einzelnen Anlagen abzusperren. Dämmung KFM. Der Betreiber benötigt 1 Tag Vorlaufzeit.	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-----------------------	----------	---------------	--------------

Alles fachgerecht demontieren und entsorgen.

01.03.0018 1,000 psch € €

Demontage Einbauteile Verteiler - Kälte

Demontage Einbauteile Verteiler - Kälte

2 x Absperreinrichtungen,
 12 x Ventile inkl. Gegenflansche
 1 x Stellantriebe,
 1 x Manometer,
 2 x Thermometer
 Entleerung mit Kugelhahn

am Verteiler VL/RL - Leitungen
 (1x Vorrerhitzer und 1x Kühler von
 8 x RLT-Anlage und Nacherhitzer)

Bei allen Verteilern sind die Arbeiten so auszuführen,
 dass der Wasserverlust so gering wie möglich ausfällt.
 Hierzu sind in Abstimmung mit dem Betreiber die Haupt
 VL-/RL Ventile, sowie alle Absperrventile der
 einzelnen Anlagen abzusperren.
 Dämmung aus Schaumglas.

Der Betreiber benötigt 1 Tag Vorlaufzeit.

Alles fachgerecht demontieren und entsorgen.

01.03.0019 25,000 m € €

Demontage von Rohrleitung aus Stahl mit Schaumglasdämmung bis DN100

Demontage Rohrleitungen aus Stahl mit
 Schaumglasdämmung bis DN 100, zwischen Klimagerät und
 Kälteverteiler inkl. Blindflansch bis Montage und
 Entsorgung

Materail Kälteedämmung aus Schaumglas-Elementen (z. B.
 FOAMGLAS®) inkl. aller Formteil- und
 Armaturendämmungen.

Am Flansch ist die Leitung fachgerecht druckfest
 verschließen.

Die Leistung beinhaltet, das Öffnen und Entfernen der
 äußeren Ummantelung (z. B. Blechmantel, Alu-Grobkorn
 oder Kunststoffolie) und fachgerechte Trennung der
 Materialien.

An der Rohrleitungen ist Korrosionsschutz- anstrich
 fachgerecht herzustellen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-----------------------	----------	---------------	--------------

inkl. fachgerechter Entsorgung

Der Nachweis der Mengen erfolgt durch Aufmaß vor Ort.

01.03.0020		2,000 psch	 €	 €
------------	--	------------	---------	---------

Demontage Plattenwärmetauscher 50 kW Kälte Studio 1

Demontage eines Plattenwärmetauschers zur Vorregelung für die Beamer mit 50 kW Kälte.

Inkl. mit Armaturen folgenden Armaturen wie:

Absperrreinrichtungen,

Ventile,

Stellantriebe,

Filter

Manometer,

Thermometer

Entleerung mit Kugelhahn

Pumpe

Ausdehnungsgefäß 35 l, Sicherheitsventil

VL/RL - Leitungen je DN 65

Bei allen Wauschern sind die Arbeiten so auszuführen, dass der Wasserverlust so gering wie möglich ausfällt. Hierzu sind in Abstimmung mit dem Betreiber die Haupt VL-/RL Ventile, sowie alle Absperrventile der einzelnen Anlagen abzusperren, zu demontieren und fachgerecht, drucksicher zu verschließen.

Alles fachgerecht demontieren und entsorgen.

01.03.0021		1,000 psch	 €	 €
------------	--	------------	---------	---------

Demontage VL/RL-Verteiler Vorregelung Kälte Studio 1

Demontage der VL/RL-Verteiler der Vorregelung

Für die Beamer Kälte im Studio 1 für 2 x 50 kW

Jeder Verteiler hat 5 Abgänge mit Armaturen wie:

Absperrreinrichtungen,

Ventile,

Stellantriebe,

Manometer,

Thermometer

Entleerung mit Kugelhahn

am Verteiler VL/RL - Leitungen (je, 2x WT, 1x Hauptleitung und 2x Resve)

Bei allen Verteilern sind die Arbeiten so auszuführen, dass der Wasserverlust so gering wie möglich ausfällt. Hierzu sind in Abstimmung mit dem Betreiber die Haupt VL-/RL Ventile, sowie alle Absperrventile der einzelnen Anlagen abzusperren, zu demontieren und fachgerecht, drucksicher zu verschließen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Alles fachgerecht demontieren und entsorgen.			
01.03.0022	1,000 psch Demontage VL/RL-Verteiler Beamer Kälte Studio 1 Demontage der VL/RL-Verteiler der Vorregelung Für die Beamer Kälte im Studio 1 für 50 KW Jeder Verteiler hat 5 Abgänge mit Amaturen wie: Absperreinrichtungen, Ventile, Entleerung mit Kugelhahn am Verteiler VL/RL - Leitungen (je 1x Hauptleitung, 4x Beamer und 2x Resve) Bei allen Verteilern sind die Arbeiten so auszuführen, dass der Wasserverlust so gering wie möglich ausfällt. Hierzu sind in Abstimmung mit dem Betreiber die Haupt VL-/RL Ventile, sowie alle Absperrventile der einzelnen Anlagen abzusperren, zu demontieren und f achgerecht, drucksicher zu verschließen. Alles fachgerecht demontieren und entsorgen.	1,000 psch	 €	 €
01.03.0023	2,000 St Entrosten und Rostschutz Verteiler In Pos. 01.02.0002 beschriebener Verteiler nach erfolgter Schadstoffsanierung wirksam entrostet. Danach soll ein geeignetes Rostschutzmittel mit 2 fachem Anstrich aufgetragen werden. Der Verteiler hat folgende Aufteilung: 2x Verteiler in DN 200 Länge 2,5 m 4x Anschluss DN32 2x Anschluss DN50 2x Anschluss DN62 2x Anschluss DN100 Nach Abschluss der Sanierung ist die Fertigstellung anzuzeigen und eine Abnahme durch den AG zu erwirken oder der Erfolg ist durch Fotos zu dokumentieren. Alles komplett durchführen.	2,000 St	 €	 €
Summe 01.03		Demontagarbeiten		 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-----------------------	----------	---------------	--------------

01.04 Raumlufthechnische Anlagen DIN 18379

Einbringung RLT-Geräte

Für den Transport werden Hilfsmittel benötigt, um die Bauteile über den Schacht in die Lüftungszentrale zu transportieren. Diese sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Die Bauteile sollen in kleineren Transporteinheiten über den zur Anlage gehörigen Fortluftschacht in das Kellergeschoss eingebracht werden.

Die Bauteile sind entsprechend der Anordnung in der RLT-Anlage einzubringen. In der Technikzentrale ist kein ausreichender Platz um diese durchzutauschen. Der Transportweg kann vorab besichtigt werden.

Muss aufgrund seiner Größe und seines Gewichtes der Rotationswärmetauscher zur Einbringung zerlegt werden, muss dies vor Ort durch einen Richtmeister der Herstellerfirma geschehen.

Lüftungsgerät

RLT-Gerät

Individuell angepasstes frei konfigurierbares doppelwandiges, formschön und glattes RLT-Gerät in Modulbauweise in liegender und stehender Ausführung. Die Gerätegrößen und -Formen müssen millimetergenau an die Kundenanforderungen angepasst werden können.

Rahmenkonstruktion:

Die selbsttragende und eigenstabile Gehäuserahmenkonstruktion ist thermisch entkoppelt und besteht aus eloxierten, seewasserbeständigen und ausgehärteten Aluminiumstrangpressprofilen (AlMgSi-Legierung) Werkstoff EN AW 6060, Wärmebehandlung T6. Stahlprofile sind nicht gleichwertig und deshalb nicht zulässig. Die Verbindung der Rahmenprofile erfolgt über Eckverbinder aus Aluminium Druckguss (AlSi 10Mg-Legierung) Werkstoff EN AB 43400 nachbehandelt mittels Trommelschleifen, Sandstrahlung und Transparentpulverbeschichtung um einen optimalen korrosionsschutz zu gewährleisten. Für kleine Gerät sind Eckverbinder aus glasfaserverstärktem Kunststoff PA6 mit min. 50% GFK Anteil akzeptiert. Die axiale Eckverschraubung ermöglicht spaltfreie Stoßstellen und ist luft- und wasserdicht durch geeignete Kunststoff-Schutzkappen abgedeckt und garantiert eine leichte Demontage der Rahmenkonstruktion. Niet-, Schweiß- oder Klebeverbindungen sind nicht zulässig.

Rahmenstärke: 65 mm

Wandaufbau:

Doppelwandiges Sandwichpaneel thermisch entkoppelt. Außen formschön, glatt ohne Schraubverbindungen. Innenwände glatt und ohne offenliegende Adsorptionsflächen.

Wandstärke: 40 mm

Dämmmaterial:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wärme- und Schalldämmung durch lagestabile Mineralfaserplatten. Dichte 50 kg/m³ (Optional: 150 kg/m³ vollflächig verklebt). Vom Luftstrom getrennt und flächig eingelegt. Paneel mit Mineralwolle: nicht brennbar nach DIN 4102-1, Baustoffklasse A1. Paneele: Die Paneele sind über eine durchgehende, endlos geschäumte, am Paneel umlaufend aufgespritzte und auf Druck belastete dauerelastische PUR Dichtung formschlüssig in die Rahmenkonstruktion eingelegt. In Gehrung geschnittene und verschweißte Dichtungen, sowie aufgeklebte Dichtungen sind nicht gleichwertig und deshalb nicht akzeptiert. Die Befestigung der Sandwichpaneele in den Rahmenprofilen erfolgt mittels einer schrauben- und nietlosen Klemmverbindung. Die Leisten rasten als Klemmstück in die dafür vorgesehene Nut im Rahmen ein und garantieren einen gleichmäßigen umlaufenden Anpressdruck, der die am Paneel umlaufend endlos geschäumte, aufgespritzte PUR Dichtung auf die dazu passende Dichtfläche am Rahmen presst. Damit wird die höchste Dichtheitsklasse nach EN 1886 erreicht. Eine einfache, schraub- und niefreie Demontage der Paneele für den Ein- und Ausbau notwendiger Komponenten ist ermöglicht. Die Innenwände sind vollständig glatt. Alle verwendeten Materialien sind desinfektionsmittelbeständig, abriebfest, emissions- und geruchsfrei und mikrobiell nicht verstoffwechselbar und entsprechen der VDI 6022. Die verwendeten Dichtungen sind geschlossenporig und ohne Feuchtigkeitsaufnahmepotential und bilden somit keinen Nährboden für Mikroorganismen. Material: 1,0 mm bandverzinktes (sendzimirverzinkt nach DIN EN 10 346) Stahlblech Trägermaterial aus Stahlblech, Substrat DX51D, mit einer definierten Dicke von 0,9 mm, versehen mit einer galvanischen Zinkschicht im Hot-Dip-Verfahren aufgetragen, Schichtdicke von Z275, ergänzt durch eine dauerelastischen, kratzfesten, langlebigen abriebfesten Beschichtung. Das Gesamtsystem zeichnet sich aus durch hervorragenden Korrosionsschutz (RC5), sowie Bestwerte bei Kratzfestigkeit (40 N) und UV-Beständigkeit (RUV 4), beständig gegen verdünnte Laugen, schwache Säuren und Salzlösungen RC-Klasse EN 10169 RC5 Korrosivitätskategorie DIN 55634: 2018 C5 Kratzfestigkeit in Anlehnung an EN 13523-12 ≥ 40 N UV-Beständigkeit EN 10169 RUV 4 Klassifizierung gemäß Brandverhalten EN 13501-1 A1 Optional: 1,0 mm bandverzinktes (sendzimirverzinkt nach DIN EN 10 346) Stahlblech als Trägermetall im Verbund mit einer dauerelastischen, kratzfesten Kunststoff Beschichtung. Schichtdicke mind. 180 μm, langlebig, witterungsbeständig, UV beständig, beständig gegen verdünnte Laugen, schwache Säuren und Salzlösungen (plast.) Aluminium: 1,0 mm Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4301): 0,8 mm Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4044): 0,8 mm Edelstahl (Werkstoff-Nr. 1.4571): 0,8 mm Expoxidbeschichtet Pulverbeschichtet Antimikrobielle Beschichtung Benutzerdefinierte Farben erhältlich BACSTOP antimikrobielle Bandbeschichtung von 100 μ bis 200 μ mit nachweislich wirksamen Stoffen in der Oberflächenbeschichtung mit doppelter Wirkung: das Wachstum von Keimen wird gehemmt bestehende Keime werden eliminiert Nachgewiesene Wirkung von einem unabhängigen Fachinstitut laut Norm ISO 22196:2007 / JIS Z 2801:2006 / ASTM E 2180-07 Ausführung siehe Gerätebeschreibung. Geräteboden Eigenstabil gefertigt, ohne unzugängliche Ecken oder Erhebungen/Vertiefungen, damit optimal zum Reinigen und Warten. Der Geräteboden entspricht allen Gehäusekennwerten. Im Geräteboden integrierte Wannen und Abläufe in den Bodenplatten, die innerhalb der Grundrahmen nach außen geführt werden, sind nicht zulässig. Türen und Bediendeckel			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	üren und Bedienungsdeckel entsprechen allen Gehäusekennwerten und dienen als Bedienungs- und Wartungsöffnung. Durchgehende, endlos geschäumte auf Druck belastete dauerelastische PUR Dichtung formschlüssig und bündig am Paneel umlaufend aufgespritzt. In Gehung geschnittene und verschweißte Dichtungen, sowie aufgeklebte Dichtungen sind nicht gleichwertig und deshalb nicht akzeptiert. Die im Rahmen befestigten Scharniere sind zur Justierung des Türblattes und zur Anpassung des Anpressdrucks dreidimensional verstellbar. Die horizontale und vertikale Ausrichtung sowie der Anpressdruck kann über die Exzenterbolzen bzw. über Langlöcher am Scharnier eingestellt werden. RAK (Revisionswand Abnehmbar Knebelverschluss) Ausführung mit Klemmbügeln am Gehäuserahmen montiert. Die Klemmbügel werden mittels ergonomisch ausgeführter Flügelschraube zur Regulierung des Anpressdrucks an den Bedienungsdeckel gepresst und dichten diesen auf der dazu passenden Dichtfläche gemäß Dichtheitsklasse. Bedienungsdeckel sind mit stabilen Handgriffen ausgestattet. RAV (Revisionswand Abnehmbar Verschlussystem) Verschluss-Scharnier zum wahlweisen Öffnen nach links oder rechts oder zur werkzeuglosen Entfernung. Ausführung mit Türverriegelung im Bedienungsdeckel. Ausführung für thermisch trennende Türen. Druckseitig mit Sicherheitsvorrichtung, die das vollständige Öffnen der Tür verhindert und die Evakuierung des Restdrucks im inneren der Gerätekammer ermöglicht. Die Öffnung erfolgt über Innensechskantschlüssel. Technische Spezifikation: Verschluss-Scharnier: Türöffnung bis 180°, wahlweise rechts- oder linksseitig angeschlagen. Die Tür kann werkzeuglos entfernt und wieder eingesetzt werden, ideal für Wartungsarbeiten. Keine metallische Verbindung zwischen Innen- und Außenflächen, wodurch keine Wärmebrücken entstehen. Die Innenflächen des Lüftungsgerätes sind damit glatt ausgeführt, um Schmutzablagerungen zu vermeiden. Funktionalität und Justierung: Die Anpresskraft der geschlossenen Tür ist während des Betriebs um 3 mm einstellbar. Das System ist 3D-verstellbar (Toleranzausgleich) und gewährleistet ein optimales Schließverhalten. Sicherheitsfunktion: Bei Revisionswänden mit Druckbeaufschlagung wird ein zweistufiger Öffnungsvorgang eingesetzt, der eine integrierte Sicherheitsfunktion zur Druckentlastung bietet. Verschließbar mit einem Innensechskantschlüssel. Materialien: Baugruppe besteht aus Hochleistungspolyamid mit Glasfaserverstärkung für hohe Stabilität. Scharnierbock und Zunge sind aus Zinkdruckguss gefertigt, um eine hohe Festigkeit und Langlebigkeit zu gewährleisten. Optionale Ausführungen: Notöffnung von innen für Notfallbetätigung. Schließzylinder mit Schlüssel zur Sicherung. ATEX-konforme, explosionsgeschützte Ausführung auf Anfrage verfügbar. RTV (Revisionstür Verschlussystem) Ausführung mit Türverriegelung auf dem Türblatt aufgesetzt. Ausführung für thermisch trennende Türen. Druckseitig mit Sicherheitsvorrichtung, die das vollständige Öffnen der Tür verhindert und die Evakuierung des Restdrucks im inneren der Gerätekammer ermöglicht. Die Öffnung erfolgt über Innensechskantschlüssel. RTH (Revisionstür Hebelverschluss) Ausführung mit ergonomisch ausgeführten stabilen Doppelhebelverschlüssen. Druckseitig mit automatischer Fangvorrichtung. Die Einstellung des Anpressdrucks erfolgt über die Verstellbarkeit der innenliegenden Verschlusszunge. Druckseitig mit Sicherheitsvorrichtung, die das vollständige Öffnen der Tür verhindert und die Evakuierung des Restdrucks im inneren der Gerätekammer ermöglicht. Kondensatwanne geneigt VA nach VDI 6022 Der Geräteboden entspricht allen Gehäusekennwerten. Bei Geräten mit Kondensatanfall ist der Geräteboden zusätzlich mit einer aufgesetzten isolierten Kondensatwanne aus Edelstahl (Werkstoff Nr. 1.4301), Wandstärke 1,5mm, gas- und flüssigkeitsdicht verschweißt mit hygienisch glatter Nahtoberfläche zur vollständigen Entleerungsmöglichkeit mit allseitigem Gefälle und Ablaufstutzen - Nennweite DN25 (1" AG) an der tiefsten Stelle, ausgerüstet. Wannenhöhe min. 70mm am tiefsten Punkt. Im Geräteboden integrierte Wannen sind nicht zulässig. Die Wandstärke des Bodenpaneels muss auch in den Bauteilen wo Kondensatwannen eingebaut werden dieselbe sein wie die Wandpaneele, Türen und Bedienungsdeckel. Zur Maximierung der nutzbaren			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Siphonhöhe ist der Ablaufstutzen oberhalb der Rahmenkonstruktion nach außen geführt. Die Neigungswinkel sowie die Anzahl der Ablaufstutzen sind so zu bemessen, dass bei Wannen nach Zuschüttung von 5l Wasser pro m² Wannenfläche min. 95% in 10 Minuten ablaufen gemäß DIN EN 13053, VDI 6022 und DIN 1946-4. Die Wanne ist immer, auch bei sperrenden Bauteilen (Wärmetauscher), von beiden Seiten einsehbar und zu Reinigungs- und desinfektionszwecken vollständig und gut zugänglich. Grundrahmen Standardmäßig bis 7 m Gerätelänge bei max 2,4 m Gerätebreite anschlussfertig an den Einsatzort frei Bordsteinkante geliefert und müssen dort lediglich noch luft-, wasser- und energieseitig angeschlossen werden. 120mm Grundrahmen Gerätegrundrahmen aus kaltgewalztem, verzinktem, umlaufend nach aussen offenem 4 mm starkem C-Profil H = 120 mm, B = 60mm ausgeführt. Gehäuseanschlüsse Die Luftanschlüsse und Luftöffnungen entsprechen allen Gehäuseleistungsdaten. Die Strömungsgeschwindigkeit in Luftöffnungen ist auf maximal 8 m/s begrenzt (ausgenommen Ventolatorausblas) gemäß DIN EN 13053. Um eine optimale An- und Abströmung zu gewährleisten wird ein Anströmwinkel von min. 25° und ein Abströmwinkel von min. 35° eingehalten gemäß DIN EN 13053. Anschlüsse an das RLT-Gerät sind mit einer Körperschallisolation und Potentialausgleich (16 mm²) ausgerüstet. Segeltuchstutzen [STS] Elastischer Verbindungsstutzen (freie Länge min. 100 mm) als Kompensator für Körperschallentkoppelung und Längenausgleich. Besteht aus: Spezialgewebebelag aus luftdichtem, beidseitig beschichtetem Polyester; beidseitig mit zwei biegestabilen, kantengerundeten Profilrahmen; dauerhaft dicht schließendem Druckfronsschluss; gelochten Ecken (Lochbild nach DIN 24193 R1), passend zum Anschluss an die Standard-Luftkanalprofile; korrosionsgeschütztem, verzinktem Rahmen; einer umlaufenden aufvulkanisierter Hohlprofilabdichtung, eingebettet in der mit dem Faltenbelag verschweißten Wulst; kunststoffverschweißten Stoßstellen. Der Gewebebelag ist dauerhaft flexibel, schrumpffest, luftdicht, druckfest, reiß- und verrottungsfest. Er entspricht dem Dichtheitsgrad Klasse C nach EN 13180. Standard- Temperaturbeständigkeit von 80°C Optional für Anwendungen bis 160°C. Jalousieklappen außen/innen [JKL] Bestehen aus: stabile, rechteckigen Aluminiumprofilrahmen; Bautiefe von 130 mm; Flanschbreite 30 mm; gegenläufigen, verwindungssteifen Hohlprofil-Aluminiumlamellen 110 mm; leicht wechselbarer Hohlprofilabdichtung; Kunststoffzahnradern für präzise Steuerung, wartungsfrei, geschützt vor Verschmutzung und Beschädigung durch Integration im Rahmen; leicht zerlegbaren Klappenbauteilen ohne Niet- und Schweißverbindungen; silikonfreie Bauteile. Die Lamellen sind beidseitig in schmiermittelfreien Kunststoffbuchsen gelagert. Dichtheitsklassen 2, 3, und 4 nach EN 1751 bzw. DIN 12946. Temperaturbeständig von -30°C bis +90°C, kurzzeitig auch bis +110°C für Kanaldrucke bis max 1000 Pa. durch geringfügige Anpassungen, wie das Anbringen von geschlossenporigen Dichtelementen an der Lamellenlagerung, erfüllt die Klappe die höheren Anforderungen an Hygiene nach DIN 1946. Das Lochbild ist nach DIN 24193 R1 genormt Die Stellung der Lamellen ist von aussen durch eine Einkerbung an der Abdeckklappe der Stellachse einfach erkennbar. Gummidichtung und Aluminium Rosette wenn der Achsenstellhebel nach aussen geführt ist. Die Klappe ist zum beidseitigen Anbau von Luftleitungsprofilen (-Kanälen) geeignet. Klappen- Leakage sowie die Klappengehäuse- Leakage durch den TÜV Nord geprüft und zertifiziert: Klappen-Leakage bei geschlossener Jalousieklappe nach EN 1751, Klasse 2-4, abhängig von Größe und Ausführung Klappen-Gehäuseleakage nach EN 1751, Klasse A + B, abhängig von Größe und Ausführung Entkoppelter Stutzen [EKS] Schall- und temperaturrentkoppelter Geräteanschlussrahmen. Doppelter Profilrahmen, dazwischliegender, geschlossen-poriger Moosgummi Dämmung; Profilrahmen mit 30mm Flanschbreite über 4-Loch-Verbindung. Das Lochbild ist nach DIN 24193 R1 genormt. Der entkoppelte Stutzen ist luftdicht entsprechend der DIN EN 16798-3, zueinander beweglich angeordnet und miteinander verschraubt. Ansaug- / Ausblasöffnungen Jedes Gerät wird so konstruiert, dass die Verteilung der Luft nach ihrem Eintritt optimiert und die bestmögliche Strömung zu den folgenden Komponenten gewährleistet wird. Stirnwand [SW] Sektion am Anfang einer Einheit, zur Montage von Komponenten für den Anschluss von Luftkanälen oder Klappen, Wetterschutzgittern oder Hauben. Die Stirnwand ist aufgrund der Rahmenkonstruktion immer			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	notwendig und beschreibt den Rahmen am Lufteintritt bzw. -austritt. Die Position der Stirnwand kann nur stirnseitig sein. Sollte die Stirnwand mit einer reduzierten Öffnung beschrieben sein, ist in der Folge ein Leerteil zwingend notwendig. Beleuchtung LED Lampe 230V IP65 Beleuchtung ist in spritzwassergeschützter Ausführung (IP65) mit LED Leuchtmittel. Anzahl je Einheit entsprechend der Gerätegröße. Beleuchtungsstärke min. 200 lux nach DIN EN 12464-1 Schalter komplett mit Kontrollleuchte. Fixierung des Beleuchtungskörpers am Gerätegehäuse mittels Magnetfixierung. Schauglas Quadratisches Schauglas Quadratisches Schauglas 236 x 236 mm doppelschalig aus UV-beständigem Polycarbonat mit geschlossenzelliger PE Dichtung und verdeckter Schraubmontage. Einfassung frei von Wärmebrücken mit PE-Dichtung. Integrierter LED-Leuchte zur Kammerausleuchtung gemäß VDI 6022. Betrieb über einfach austauschbare Batterie ohne jeglichen Verkabelungsaufwand. Tropfenabscheider [TA] TA besteht aus profilierten Polypropylen Lamellen mit hohem Abscheidegrad und geringem Luftwiderstand. Die Lamellen sind von einem selbststrangenden Gehäuse umschlossen und lassen sich zur Reinigung leicht einzeln nach oben herausziehen. Rahmen aus Aluminium (Optional: Edelstahl (Werkstoff Nr. 1.4301)) mit eingebautem ergonomischen Haltegriff für eine einfache Ausziehbarkeit. Der TA wird im Lüftungsgerät auf Schienen innerhalb der Kondensatsammelwanne eingebaut, somit ist dieser individuell ausziehbar. Das TA Paket erreicht man über ein abnehmbares Revisionspaneel, mit aussen liegenden Knebelverschlüssen, die zum individuell einstellbaren Anpressdruck dienen. Filterwand (Filteraufnahmeahmen) Filterwand geschraubt für Filterelemente 592 x 592 bzw. 592 x 286 mm. Filteraufnahmeahmen aus bandverzinktem (sendzimirverzinkt) Stahlblech. Taschenfilter [TF] Filtergruppe ISO ePM1 bis ePM10. Filtermedium aus Glasfaser, temperaturbeständig bis 80°C geprüft nach DIN EN ISO 16890 und einzeln sichtbar gekennzeichnet. Filter der Filtergruppe ISO ePM1 bis ePM10 erfüllen im elektrostatisch entladenen Zustand einen Mindestfeinstaub-Abscheidegrad der jeweiligen Feinstaubfraktion von mind. 50%. Hierdurch Sicherstellung der Filtereffizienz über die gesamte Standzeit der Filter. Filter nach DIN EN 779:2012 weisen nach kurzer Zeit deutlich schlechtere Wirkungsgrade auf und gelten als nicht gleichwertig. Filtereinsätze sind luftdicht mit Dicht- und Spannelementen nach DIN 1946 Blatt 4 ausgeführt. Filterwechsel staublufseitig/reinluftseitig ausbaubar oder seitlich ausziehbar. Plisseefilter [PF] Für hohe Volumenströme und lange Standzeiten in formstabiler Kompaktausführung Filtergruppe ISO ePM1 bis ePM10 Filtermedium aus Glasfaser, temperaturbeständig bis 80°C geprüft nach DIN EN ISO 16890 und einzeln sichtbar gekennzeichnet. Filter der Filtergruppe ISO ePM1 bis ePM10 erfüllen im elektrostatisch entladenen Zustand einen Mindestfeinstaub-Abscheidegrad der jeweiligen Feinstaubfraktion von mind. 50%. Hierdurch Sicherstellung der Filtereffizienz über die gesamte Standzeit der Filter. Filter nach DIN EN 779:2012 weisen nach kurzer Zeit deutlich schlechtere Wirkungsgrade auf und gelten als nicht gleichwertig. Filtereinsätze sind luftdicht mit Dicht- und Spannelementen nach DIN 1946 Blatt 4 ausgeführt. Filterwechsel staublufseitig/reinluftseitig ausbaubar oder seitlich ausziehbar. Reparaturschalter Geeignet zur allpoligen, hauptstromseitigen Abschaltung des Motors unter Last. Zusätzlich mindestens 1 potentialfreier Schließerhilfskontakt zur Zustandsmeldung an die DDC, GLT. In "Aus"-Stellung durch Sicherheitsschloss abschließbar. Am Ventilatorgehäuse außen angebaut und mit flexiblen Leitungen zum Antriebsmotor verdrahtet. Bei wetterfesten Geräten für Außenausstellung ist der Reparaturschalter innen am Gerät montiert und der Schaltknopf nach aussen geführt. Alle aussenliegenden Leitungen sind UV-geschützt bzw. UV-beständig. Wenn das Gerät mit einem FU (Frequenzumrichter) betrieben wird ist der Reparaturschalter auf der Eingangsseite des FUs angeordnet um die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) zu gewährleisten. (3 und 4 polig von 25-250A) (6 polig von 25-110A) (Schutzart IP 54) Erhitzer [EH] Rippenrohr-Lufterwärmer bestehend aus: mechanisch aufgeweiteten, nahtlosen Kupferrohren			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	fest aufgepresste Hochleistungs-Lamellen aus Aluminium (Optional in Kupfer, Kupfer verzinkt, beschichtetes Aluminium mit hydrophilen oder hydrophoben Eigenschaften) Wärmetauscherrahmen aus verzinktem Stahlblech (Optional in Edelstahl oder Aluminium) Sammler aus Kupfer Wasseranschluss-Stutzen aus Messing mit Zollgewinde Entleerungs- und Entlüftungsventil Isolierte Wanddurchführungen der Sammler und zusätzlich dauerhaft elastisch abgedichtet und mit Gummirossetten abgedeckt. Spezielle Befestigung des Tauscherpaketes im Rahmen verhindert thermisch induzierte Spannungen zwischen Rahmen und Kupferrohren. Einsatz von Wasser und Wasser Glykol-Gemisch als Heizmedium bis 120 °C und PN 16 (Prüfdruck 30 bar). Bei Einsatz von Kältemittel wird der Erhitzer vollständig gereinigt, getrocknet und mit Stickstoff gefüllt. Die Anschlüsse sind hermetisch abgedichtet. Kühler [KH] Rippenrohr-Lufterwärmer bestehend aus: mechanisch aufgeweiteten, nahtlosen Kupferrohren (Optional Stahl, verzinktem Stahl oder Edelstahl 1.4301 in verschiedenen Wandstärken oder Kupferrohre innen glatt oder strukturiert) fest aufgepresste Hochleistungs-Lamellen aus Aluminium mit hygienisch optimierter gerader Schnittkante zur Verringerung von Schmutzansammlungen (Optional Kupfer, Kupfer verzinkt, beschichtetes Aluminium mit hydrophilen/hydrophoben Eigenschaften) Wärmetauscherrahmen aus Edelstahl 1.4301 inkl. Hygienerelevanter Aussparungen zur Verbesserung des Kondensat-Abflusses (Optional Aluminium) Sammler aus Kupfer Wasseranschluss-Stutzen aus Messing mit Zollgewinde Entleerungs- und Entlüftungsventil Isolierte Wanddurchführungen der Sammler und zusätzlich dauerhaft elastisch abgedichtet und mit Gummirossetten abgedeckt. Spezielle Befestigung des Tauscherpaketes im Rahmen verhindert thermisch induzierte Spannungen zwischen Rahmen und Kupferrohren. Einsatz von Wasser und Wasser Glykol-Gemisch als Kühlmedium bis PN 16 (Prüfdruck 30 bar) Bei Einsatz von Kältemittel wird der Kühler vollständig gereinigt, getrocknet und mit Stickstoff gefüllt. Die Anschlüsse sind hermetisch abgedichtet. Der Medium-Eintritt ist mit einer Verteilerspinne und Venturi-Düsen ausgestattet. Rotationswärmetauscher [RT] Regenerative Wärmerückgewinnung gemäß VDI 2071. Die Speichermasse besteht aus einem wärmespeichernden Aufbau bestehend aus 70 bis 100 µm dickem seewasserbeständigem Aluminiumband das gegenläufig gefaltet als Abstandshalter aufgerollt, segmentiert und zu kreisförmigen Kontaktflächen zusammengeführt ist und eine laminare Luftströmung garantiert. Dieser Aufbau soll eine optimale Effizienz und minimalen Druckverlust garantieren. Die Speichermasse ist am justierbaren, mit dauergeschmierten Wälzlager ausstatteten Rotor befestigt. Die Speichermasse ist in einem stabilen Gehäuse eingebaut und kann als Kassette in das Lüftungsgerät eingeschoben werden. Ein leichter Zugang zu allen Komponenten des Rotationswärmetauschers ist jederzeit gewährleistet. Das Gehäuse ist wahlweise in verzinktem Stahl, Aluminium oder Edelstahl gefertigt. Es ist so konstruiert, dass keine unbelüfteten Zonen vorkommen. Zur Reduzierung von Leckagen ist der Rotationswärmetauscher mit einer umlaufend, verschleißarmen Schleifdichtung aus hygienisch unbedenklichen Materialien ausgestattet. "Bürsten Dichtung" sind nicht gleichwertig und deshalb nicht zulässig. Spülkammer zwischen Zuluft- und Abluftstrom um eine Vermischung der Luftströme zu reduzieren bzw. zu vermeiden. Die Speichermasse-Matrix muss entweder sensibel, mit einem Minimum an Feuchteübertragung, hygroskopisch mit hoher Feuchteübertragung oder Sorption für Entfeuchtungszweck sein. (Enthalpie - oder Sorptionsrotor) (Optional: Rotationswärmetauscher mit einer speziellen Epoxybeschichteten Aluminiumfolie, die höchsten Korrosionsschutz garantiert). Der hier geforderte Typ kann den nachfolgenden technischen Daten entnommen werden. Das System wird durch einen eigenen Motor mit Schneckenantrieb bewegt, der die Leistung mittels eines um den Rotorumfang laufenden Riemens mit automatischer Spannungsregelung überträgt und die Speichermasse in Rotation versetzt. Der Getriebemotor ist durch eine integrierte Beschleunigungs- und Verzögerungsrampe dauerhaft geschont. Vertikaler/horizontaler Einbau. Einfache Steuerung mit benutzerfreundlichem LCD-Display. Einstellung der Parameter, Abfrage der Funktionen oder Anzeige eventueller Fehlermeldungen. Fremdsignaleingänge über EIN/AUS oder variable Drehzahlregelung über 0-10 V oder 4-20 mA, sowie integrierte Rotorlaufkontrolle. Montierter Thermoschutzkontakt oder Kaltleiter. Ventilator "Freilaufendes Rad"			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag	
	Hocheffizientes Einbaumodul mit höchstem Systemwirkungsgrad, speziell entwickelt und optimiert für den Einsatz ohne Spiralgehäuse für horizontale und vertikale Luftführung. Das innovative Design der Schaufeloberflächen sorgt für diffuse Schallabstrahlung bei niedrigsten Schallpegeln. Das Laufrad besteht aus hochfestem Stahlblech, ist automatisch gefertigt, roboterverschweißt, entfettet, eisenphosphatiert und mit hochwertigem Epoxid-Polyester-Mischpulver beschichtet oder aus Polyamid. Das Laufrad ist mit einer Spannbuchse auf der Welle des Aufbaumotors befestigt, statisch und dynamisch nach DIN ISO 1940 ausgewuchtet, Gütestufe G 2.5, bezogen auf die Maximaldrehzahl. Die Systemeinströmdüse aus verzinktem Stahlblech, zur optimalen Anströmung des Laufrades, ist serienmäßig mit einer Volumenstrommessvorrichtung ausgestattet. Diese ermöglicht eine einfache Volumenstrombestimmung und Überwachung des Ventilators im eingebauten Zustand. Die Messstutzen sind in der Einstromdüse montiert. Die Laufrad-Leistungsdaten entsprechen der Genauigkeitsklasse 1 oder 2 gemäß DIN 24166. Komplettes Modul optimal justiert und auf einem gemeinsamen Grundrahmen montiert, vorbereitet zur Schwingungsentkoppelung. Motor mit EC-Technologie EC-Außenläufermotor mit Integrierter Elektronik, Übertemperaturschutz der Geräteelektronik durch aktives Temperaturmanagement, Breitspannungseingang 1~200-277V; 50/60 Hz bzw. 3~380-400V, 50/60 Hz, Schutzklasse IP 55 bzw IP 54, Wirkungsgradklasse IE5 bzw. IE4. Sanftanlauf, integrierte Strombegrenzung, Anschluß über herausgeführten variablen Kabelanschluß (Motor BG 084) oder montagefreundlichen und robusten integrierten Klemmkasten aus Aluminium mit Federkraftklemmen (Motor BG 112, 150 und 200). Kompakt aufgebaute Elektronik mit einstellbarem PID-Regler (Motor BG 112, 150 und 200); erfüllt alle erforderlichen EMV-Richtlinien und alle Anforderungen bezüglich Netzrückwirkungen; geräuscharme Kommutierungslogik; 100% Drehzahl steuerbar. Motoren mit Leistungen ab 750 W mit RS485/MODBUS RTU Schnittstelle (Verkabelung mit Steckverbinder). Zulässige Umgebungstemperatur -20°C bis + 40°C. Stellmotoren 0.18.1 Stellmotor 24V 24V, 0...10V Mechanische Eigenschaften mit runder oder eckiger Klappenachse modulare AUF/ZU Funktion mit Arbeitsbereich DC 2...10V Drehwinkel 0...95° beidseitig begrenzbar durch verstellbare mechanische Anschläge Wählbare Drehrichtung (rechts/links) Handverstellung mittels Getriebeausrastung mit Drucktaste, selbstrückstellend Elektrische Eigenschaften: Schutzgrad IP54 in jeder Montageposition Nennspannung AC 24V 50/60 Hz, DC 24V Niederdruckbefeuchter Adiabate Zuluftbefeuchtung und Abluftkühlung Adiabatisches modulares Niederdruckdüsenystem für einen energiesparenden und hygienischen Befeuchtungsbetrieb. Konzipiert für maximalen Wirkungsgrad bei minimalem Wasser- und Energieverbrauch durch eine stufenlose Präzisionsregelung ohne Nachverdunstung, die höchste Regelgenauigkeit garantiert. Hygienisch einwandfrei, zertifiziert und erfolgreich rund um die Uhr im Dauereinsatz. Hygiene-Sicherheit durch • bewährtes HygroMatik Konzept zur sicheren Gewährleistung verlässlicher Hygiene • Verwendung ausschließlich inerter Komponenten • Verzicht auf poröse Materialien gemäß VDI 6022 • Verzicht auf Umlaufwasser gemäß VDI 6022 • konstruktive Verhinderung von stehendem Wasser gemäß VDI 6022 • Verwendung von demineralisiertem Befeuchtungswasser • Verzicht auf chemische und biologische Zusätze Für einen hygienisch einwandfreien Betrieb sind beim LPS keine hygieneunterstützenden Chemikalien erforderlich. Das LPS bringt reine Feuchte in die Luft und kann sowohl in Standardanlagen als auch in Bereichen mit besonders				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-----------------------	----------	---------------	--------------

hohen Hygieneanforderungen befeuchten. Dies gilt insbesondere dort, wo die Beifügung von Zusätzen nicht zulässig ist.

Das LPS Hygienekonzept beinhaltet folgende Zertifizierungen

- VDI 6022, Blatt 1 (2018-01)
- VDI 3803, Blatt 1 (2010-02)

und wird seit Jahren auch in Reinräumen erfolgreich eingesetzt.

Befeuchtungssystem

Das LPS erreicht den optimalen Wirkungsgrad zusammen mit den Vortex-Verwirbelungsmodulen.

Die VortexWand aus inerten zusammensteckbaren VortexModulen, komplett mit Niederdruckschläuchen und Verteilerrohren, ist passend für jedes Kanalmaß und mit speziell entwickelten hochpräzisen Edelstahl-Zerstäuber-Düsen ausgestattet. Die Düsen sind verschleißfrei, leicht zu reinigen und dauerhaft wiederverwendbar.

Die unterschiedlichen Sprühwinkel, kombiniert mit der effizienten Luft-Wasservermischung durch die VortexModule generieren einen vollflächig befeuchteten Luftstrom ohne Kondensation an Kanalwänden und Decke - somit garantiert das LPS eine „trockene Befeuchtung“ auf kürzester Befeuchtungsstrecke. Hygienisch und effizient in allen Leistungsbereichen durch 3-stufige Regelung.

Gemäß VDI 6022, VDI 3803 ist nach der Befeuchtung ein zweistufiger inerter Aerosolabscheider aus Edelstahlgestrick verbaut. Dieser ist leicht herausnehmbar, reinigbar, lebenslang wiederverwendbar und garantiert völlige Aerosolfreiheit.

Niederdruckpumpenstation

Geräuscharme, zuverlässige Drehschieberpumpe für den industriellen Einsatz mit Frequenzumrichter, zum Anschluss an vollentsalztes Wasser. Der Frequenzumrichter ermöglicht eine proportionale Regelung im gesamten Befeuchtungsbereich. Einfach zu montieren mit allen handelsüblichen Montageschienen-Systemen, herstellerspezifische Systeme werden nicht benötigt.

Höchste Sicherheit wird gewährleistet durch

- Motor-Leistungsüberwachung
- Minimaldruck- und Maximaldrucküberwachung
- bedarfsabhängige Druckerhöhung
- 10µm Wasserfilter
- Wassereingangssensor (Trockenlaufschutz)

Optional

- Kühlung Befeuchterregelung einer bauseitigen Enthalpieregulierung
- Modbus RTU mit RS-485 Schnittstelle
- 2 potentialfreie Relaismeldefunktionen, drei davon frei parametrierbar

Hygienespülung nach VDI 6022 (Zwangsentleerung)

Nach Anlagenstillstand erfolgt wahlweise nach 1 – 48 Stunden ein automatischer Hygienespülzyklus aller wasserführenden

Leitungen des Befeuchtungssystems. Das Entleerungsintervall und die Spülintensität können flexibel an die betriebsspezifischen

Parameter angepasst werden.

Hygienegerechte Installation und Inbetriebnahme

Gerne unterbreiten wir Ihnen ein individuelles Angebot für Ihr Projekt. Sprechen Sie uns an.

Darauf sollten sie achten / Planungstipps:

Zur Einhaltung VDI 6022

- wasserdichtes Kanalsegment mit Servicetür
- Licht und abdeckbarem Schauglas für Kontrolle und Servicearbeiten
- fachgerecht montierte Befestigungselemente für VortexWand und Aerosolabscheider
- alle wasserberührenden Teile aus korrosionsbeständigem Material

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Wasserwanne mit syphoniertem Wasserablauf Höchste Effizienz bei - glatten Oberflächen innerhalb des Befeuchtungs-Kanalsegments - einer Befeuchtungsstrecke von nur 900 mm bei einer maximalen Gesamt-Einbaulänge von 1500 mm - einem Abstand zum Ventilator von mind. 1 m - vollflächiger laminarer Anströmung der VortexWand			
01.04.0001	Lüftungsgerät als Vollklimagerät 12.000m³/h Lüftungsgerät alsVollklimagerät Zu/ Abluftgerät 12.000 m³/hals kombiniertes Zu-/Abluftgerät übereinander Zuluftgerät: Volumenstrom: 12000 m³/h ext. Druck: 250 Pa Luftgeschw.: 1,73 m/s Abluftgerät Volumenstrom: 12000 m³/h ext. Druck: 250 Pa Luftgeschw.: 1,73 m/s ErP 2018 konform RLT Energieeffizienzklasse: A+ Eurovent Energieeffizienzklasse: A+ Gehäuseausführung wie unter Position 0.1.0 beschrieben. Paneelmaterialien Zuluftgerät: außen plast.7035, innen V2A, Boden V2A Paneelmaterialien Abluftgerät: außen plast.7035, innen plast.7035, Boden plast.7035 Gerätekomponenten in Luftrichtung wie nachfolgend beschrieben (Zuluftgerät/Abluftgerät). Stirnwandelement: Paneele innen V2A, Boden V2A., mit Klappe innenliegend, Öffnung halber Gerätequerschnitt frontal oben, Abmessungen: 1525 x 680 mm. Zubehör: Stutzen entkoppelt wie unter Position 0.5.3 beschrieben Stutzen pulverbeschichtet Stellmotore außenliegend 2x Stellmotor *20 Nm, 24V, 0..10 V montiert Leerteil: Paneele innen V2A, Boden V2A. Zubehör: Wanne geneigt Edelstahl entspr. VDI 6022 Leerteil: Paneele innen V2A, Boden V2A. Zubehör: Verkabelung Leuchte mit Schalter Schauglas 236x236 mm Wanne geneigt Edelstahl entspr. VDI 6022 Revisionstüre mit DUAL w LED Lampe 230V IP65 Taschenfilter: Paneele innen V2A, Boden V2A.	1,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Filtertype: HI-FLO 600 M5 Filterklasse: ISO ePM10 60% Filterfläche: 30 m² Taschenlänge: 600 mm Filteranfangsdruck: 24 Pa Filterenddruck: 250 Pa Filterelemente: 4 Stück 592 x 592 mm + 2 Stück 287 x 592 mm Zubehör: Druckmessnippel montiert Zeigermanometer Filterschnellspanner Edelstahl Reservefilter Revisionstüre mit DUAL Rotationswärmetauscher: Paneele innen V2A, Boden V2A. Komplett mit Sorbtionsrotor, Raddurchmesser mindestens 2000 mm. Rotorantriebsmotor 370 W / 1,9 A, stufenlos regelbar. Technische Daten Winterbetrieb Zuluftmenge: 12000 m³/h Luft Eintritt: -12 °C / 85 % Luft Austritt: 16,4 °C / 49,6 % Druckverlust: 162 Pa Abluftmenge: 12000 m³/h Luft Eintritt: 22 °C / 40 % Luft Austritt: -6,4 °C / 89,8 % Druckverlust: 184 Pa Leistung: 162,4 kW Wirkungsgrad trocken/feucht: 83,6/84,7 % Technische Daten Sommerbetrieb Zuluftmenge: 12000 m³/h Luft Eintritt: 32 °C / 40 % Luft Austritt: 27 °C / 48,3 % Druckverlust: 162 Pa Abluftmenge: 12000 m³/h Luft Eintritt: 26 °C / 50 % Luft Austritt: 31 °C / 41,4 % Druckverlust: 184 Pa Leistung: 32,6 kW Wirkungsgrad trocken/feucht: 83,6/82,4 % HKlasse: H1 EN308: 83.5 % ErP: 83.5 % Heizen: 84,7 % Kühlen: 82,4 % Heizen [trocken]: 83,6 % Kühlen [trocken]: 83,6 % Zubehör: Wanne geneigt Edelstahl entspr. VDI 6022 Regelgerät HQ (lose) Messöffnung 1" Verkabelung Leuchte mit Schalter Schauglas 236x236 mm Revisionswand abnehmbar (Knebel) Montage Regelgerät LED Lampe 230V IP65			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	inkl. Spülkammer Umluftklappe LD Klasse 4 + Gitterrost 2x Stellmotor 20Nm, 24V, 0...10 V Erhitzerelement: Paneele innen V2A, Boden V2A. Luft ein 10°C Luft aus 27°C Druckverlust Luft: 43 Pa Medium: Wasser 1989 l/ Medium ein: 60 °C Medium aus: 30 °C Druckverlust Medium 8,89 kPa Leistung : 68,7 kW Material WT: Rohre Kupfer, Lamellen Aluminium Material Tauscherrahmen: Edelstahl Lamellenabstand min.: 3,0 mm Zubehör: Einbauschienen Edelstahl Leerteil: Paneele innen V2A, Boden V2A. Zubehör: Verkabelung Leuchte mit Schalter Schauglas 236x236 mm Revisionstüre mit DUAL LED Lampe 230V IP65 Kühlelement: Paneele innen V2A, Boden V2A. Luft aus: 13 °C / 99,7 % Luft ein: 28°C / 55,3% Druckverlust Luft: 113 Pa Medium: Wasser 14689 l/h Medium ein: 8 °C Medium aus: 14 °C Druckverlust Medium 15,87 kPa Leistung : 101,1 kW Material WT: Rohre Kupfer, Lamellen Aluminium Material Tauscherrahmen: Edelstahl Lamellenabstand min.: 3,0 mm Zubehör: Einbauschienen Edelstahl Wanne geneigt Edelstahl entspr. VDI 6022 Tropfenabscheider: Paneele innen V2A, Boden V2A. Zubehör: Wanne geneigt Edelstahl entspr. VDI 6022 Tropfenabscheider Alu/PPT Revisionswand abnehmbar (Knebel) Leerteil: Paneele innen V2A, Boden V2A.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Zubehör: Verkabelung Leuchte mit Schalter Schauglas 236x236 mm wie unter Position 0.8.1 beschrieben Revisionstüre mit DUAL wie unter Position 0.2.3 beschrieben LED Lampe 230V IP65 wie unter Position 0.7.1 beschrieben Niederdruckbefeuchter Paneele innen V2A, Boden V2A. Zubehör: Wanne geneigt Edelstahl entspr. VDI 6022 wie unter Position 0.3.1 beschrieben Leerteil: Paneele innen V2A, Boden V2A. Zubehör: Verkabelung Leuchte mit Schalter Schauglas 236x236 mm wie unter Position 0.8.1 beschrieben Revisionstüre mit DUAL wie unter Position 0.2.3 beschrieben LED Lampe 230V IP65 wie unter Position 0.7.1 beschrieben Erhitzerelement: Paneele innen V2A, Boden V2A. Luft ein: 12 °C Luft aus: 21 °C Druckverlust Luft: 28 Pa Medium: Wasser 1050 l/h Medium ein: 60 °C Medium aus: 30 °C Druckverlust Medium 9,41 kPa Leistung : 36,4 kW Material Tauscherpaket: Rohre Kupfer, Lamellen Aluminium Material Tauscherrahmen: Edelstahl Lamellenabstand min.: 2,5 mm Zubehör: Einbauschienen Edelstahl Leerteil: Paneele innen V2A, Boden V2A. Zubehör: Verkabelung Leuchte mit Schalter Schauglas 236x236 mm wie unter Position 0.8.1 beschrieben Revisionstüre mit DUAL wie unter Position 0.2.3 beschrieben LED Lampe 230V IP65 wie unter Position 0.7.1 beschrieben Ventilatorteil: Paneele innen V2A, Boden V2A. komplett mit VM-Einheit. Ventilator Fabrikat: EC: EBM-Papst Ventilator Type: VBH0630CTTRS Luftmenge: 12000 m³/h Externe Pressung: 250 Pa Gesamtpressung: 997 Pa Drehzahl: 1741 1/min Wellenleistung: 4.67 kW			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wirkungsgrad: 74.7 % Elekt. Leistungsklasse P: 4.67 kW (P1 (P m,ref=6.5)) kW Schall (LW): 84.8 dB(A) Oktavband saugseitig: 63 / 125 / 250 / 500 / 1000 / 2000 / 4000 / 8000 Hz 43.4 / 62.6 / 66.2 / 71.7 / 72.6 / 72.8 / 70.3 / 62.1 dB(A) Oktavband druckseitig: 63 / 125 / 250 / 500 / 1000 / 2000 / 4000 / 8000 Hz 47.4 / 66.3 / 67 / 77.5 / 79.1 / 77.3 / 74 / 67.1 dB(A) Motor: Motor Type: TTRS - 380 .. 480 V - 50/60 Hz Nennleistung: 5.85 kW Nenndrehzahl: 1910 1/min Nennstrom: 9 A SFP SFPv-Wert: 1128 SFP-Klasse: SFP 2 Antriebsmotor: PM-Motor Zubehör: Verkabelung Leuchte mit Schalter Schauglas 236x236 mm Revisionstüre mit DUAL Druckmesspunkte LED Lampe 230V IP65 Berührungsschutz Gitter im Saug Ventilator mit Sonderbeschichtung Reparaturschalter mit Hilfskontakt 1NO+1NC Verkabelung Reparaturschalter Verkabelung mit geschirmten Kabeln Taschenfilter: Paneele innen V2A, Boden V2A. Filterfabrikat: Camfil Filtertype: HI-FLO 50+ 640 F7 Filterklasse: ISO ePM1 60% Filterfläche: 45,61 m² Taschenlänge: 640 mm Filteranfangsdruck: 38 Pa Filterenddruck: 200 Pa Filterelemente: 6 Stück 592/287 x 592 mm Zubehör: Druckmessnippel montiert Zeigermanometer Filterschnellspanner Edelstahl Reservefilter Revisionstüre mit DUAL Stirnwandelement: Paneele innen V2A, Boden V2A., mit Klappe außenliegend, Öffnung gesamter Gerätequerschnitt, Abmessungen: 1525 x 1277 mm. Zubehör: Stützen entkoppelt Vogelschutzgitter Edelstahl Vogelschutzgitter gemäß M-LÜAR			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stutzen pulverbeschichtet 2x Stellmotor *25 Nm, 24V, 0..10 V montiert Stirnwandelement: Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035., mit Klappe außenliegend, Öffnung gesamter Gerätequerschnitt, Abmessungen: 1525 x 1277 mm. Zubehör: Stutzen entkoppelt wie unter Position 0.5.3 beschrieben Stutzen pulverbeschichtet 2x Stellmotor *25 Nm, 24V, 0..10 V montiert Leerteil: Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035. Zubehör: Verkabelung Leuchte mit Schalter Schauglas 236x236 mm wie unter Position 0.8.1 beschrieben Revisionstüre mit DUAL wie unter Position 0.2.3 beschrieben LED Lampe 230V IP65 wie unter Position 0.7.1 beschrieben Taschenfilter: Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035. Filtertype: HI-FLO 600 M5 Filterklasse: ISO ePM10 60% Filterfläche: 30 m² Taschenlänge: 600 mm Filteranfangsdruck: 24 Pa Filterenddruck: 72 Pa Filterelemente: 6 Stück 592/287 x 592 mm Zubehör: Druckmessnippel montiert Zeigermanometer Filteraufnahmerahmen Edelstahl Reservefilter Verkabelung Leuchte mit Schalter Revisionstüre mit DUAL Filterwartung staublufseitig Rotationswärmetauscher: Paneele innen V2A, Boden V2A. Die technischen Daten des Rotationstauschers sind im Zuluftteil des Gerätes angegeben. Ventilatorteil: Paneele innen plast.7035, Boden plast.7035. komplett mit VM-Einheit. Ventilator Fabrikat: EC: EBM-Papst Ventilator Type: VBH0630CTTPS Luftmenge: 12000 m³/h Externe Pressung: 250 Pa Gesamtpressung: 520 Pa Drehzahl: 1398 1/min Wellenleistung: 2.45 kW Wirkungsgrad: 77.6 % Elekt. Leistungsklasse P: 2.45 kW (P1 (P m,ref=3.5)) kW			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schall (LW): 82.1 dB(A) Oktavband saugseitig: 63 / 125 / 250 / 500 / 1000 / 2000 / 4000 / 8000 Hz 42.8 / 57 / 61.5 / 68 / 69.2 / 71.2 / 69.4 / 58.6 dB(A) Oktavband druckseitig: 63 / 125 / 250 / 500 / 1000 / 2000 / 4000 / 8000 Hz 46.3 / 61.4 / 63.2 / 74.1 / 76.7 / 75.2 / 71.1 / 61.2 dB(A) Motor: Motor Type: TTPS - 380 .. 480 V - 50/60 Hz Nennleistung: 3.72 kW Nenn Drehzahl: 1630 1/min Nennstrom: 5.7 A SFP SFPv-Wert: 701 SFP-Klasse: SFP 1 Antriebsmotor: PM-Motor Zubehör: Verkabelung Leuchte mit Schalter Schauglas 236x236 mm wie unter Position 0.8.1 beschrieben Revisionstüre mit DUAL wie unter Position 0.2.3 beschrieben LED Lampe 230V IP65 wie unter Position 0.7.1 beschrieben Druckmesspunkte für Volumenstrom Berührungsschutzgitter Ansaug Ventilator mit Sonderbeschichtung Reparaturschalter mit Hilfskontakt 1NO+1NC Verkabelung Reparaturschalter Verkabelung mit geschirmten Kabeln Leerteil: Pannee innen plast.7035, Boden plast.7035. Stirnwandelement: Pannee innen plast.7035, Boden plast.7035., mit Klappe innenliegend, Öffnung halber Gerätequerschnitt frontal oben, Abmessungen: 1525 x 680 mm. Zubehör: Stützen entkoppelt wie unter Position 0.5.3 beschrieben Stützen pulverbeschichtet Stellmotore außenliegend 2x Stellmotor *20 Nm, 24V, 0..10 V montiert Allgem. Zubehör: Grundrahmen 120 mm wie unter Position 0.4.1 beschrieben Füllprofil umlaufend montiert Potentialausgleichskabel 16 mm² Kabeldurchführungen und Verschraubungen Verkabelung Lampen auf gemeinsamen Schalter Filtertypenschilder Anlieferung RLT-Gerät in kleineren Montageeinheiten zum Transport durch Versorgungsschacht Fortluft der Anlage Haus 18. Anzahl Liefereinheiten'.....' Entladung Geräte auf der Baustelle			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Gehäuseeinheiten erhalten werksseitig Kranösen für den Kran-Transport im Baustellenbereich. Zusätzliche Hilfsmittel für Entladen und Transport wie am Grundrahmen angeschraubte oder eingeschobene Konsolen oder Rohre sind nicht erforderlich. Fabrikat der Planung: WEGER Gerätetype Zuluft: Diwer TE 1613S Gerätetype Abluft: Diwer TE 1613S Abmessungen (LxBxH): 9782 x 2201 x 2746 mm Gewicht ca.: 3519 kg gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren Das gewählte Gerät ist zur Freigabe vor Bestellung mit dem Bauherrn abzustimmen. Klimagerät komplett liefern und montieren.			
01.04.0002	Ringdüseneinrichtung für jeden Ventilator: Ringdüseneinrichtung mit kalibrierter Volumenstrom-, Mess- und Regeleinrichtung zur lastabhängigen Volumensteuerung, bestehend aus: Druckmesseinrichtung in der Einlaufdüse des Ventilatorrades und einer statischen Druckentnahmestelle im Ventilatorsaugraum. Die Kennlinie der Einlaufdüse muss kalibriert sein, um eine maximale Messunsicherheit der Volumenstrommessung von +/- 3 % im Nennpunkt zu garantieren. Die Druckaufnahme erfolgt über ein im Gerät integrierten Differenzdrucktransmitter. Die Ermittlung des Volumenstromes erfolgt über Wirkdruckmessung und Auswertung im Controller. Gerät komplett liefern und montieren.	2,000 Stck	 €	 €
01.04.0003	Einbau beigestellter Feldgeräte Der AN hat die vom Gewerk Gebäudeautomation oder Nachrichtentechnik beigestellten Sensoren, die Kontakt zum Luftstrom benötigen in die RLT-Geräte einzubauen und die Anbindekabel oder Anschlussrohrleitungen nach außen aus dem Gehäuse zu führen. Es ist folgende Bestückung zu berücksichtigen: Temperatur- und Feuchtesensor in der Außenluft, Frostwächter und Temperatursensor nach der WRG Temperatursensor nach jedem Lufterhitzer, Temperatur- und Feuchtesensor nach jedem Luftkühler,	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Temperatur- und Feuchtesensor nach jedem Befeuchter, mit einem Abstand von min. 5 m hinter dem Befeuchter ist ein Hygroskop erforderlich. Temperatur- und Feuchtesensor in der Gesamt-Zuluft, Temperatur- und Feuchtesensor in der Abluft, Temperatur- und Feuchtesensor in der Gesamt-Fortluft, Differenzdruck-Messumformer an jedem Ventilator, Filter und WRG-Register, Kanalrauchmelder in Außen- bzw. Zuluft nach Zuluftventilator und bei Umluftgeräten zusätzlich in der Abluft nach Abluftventilator, Befestigung der Sensoren im Luftstrom innerhalb des Gerätes, Befestigung der Kabel- und Messleitungen inkl. erforderliche Leerrohre/Installationskanäle, Durchführung und luftdichte Abdichtung der Kabel u. Messleitungen an der Gehäusedurchführung			
01.04.0004		1,000 psch	 €	 €
	Richtmeister für Montageüberwachung des RLT-Gerätes Richtmeister für Montageüberwachung des RLT-Gerätes, für Zerlegung und Zusammensetzung von RLT-Geräteeinheiten vor Ort, für die Zeit des einbaus der o.g. Anlagenteile, im besonderen des Rotationswärmetauschers (Gehäuse und Rotor) für mind. je einen Tag. Zuvor ist, die Lagefläche, der Transportweg und das nötige Hebezeug zu ermitteln. Das Fundament der Anlage muss baulich nicht angepasst werden. Die Anlage ist so ausgelegt worden, dass die benötigte Stellfläche mit dem bestehenden Fundament zusammenpasst. In welchem Zustand das Fundament unter der Bestandsanlage ist, muss im Zuge der Demontage bewertet und ggf. ausgebessert werden. Die sichtbaren Teile des Fundaments wurden in Rahmen der Sichtkontrolle für ok bewertet.			
01.04.0005		25,000 m²	 €	 €
	Fundament und Mafund-Platte Mafund-Platte, zur Schallentkopplung Isolierung gegen mechanische Schwingungen, Erschütterungen und Körperschall bei Maschinen, Apparaten und Bauteilen. Hohe Beständigkeit gegen Alterung und chemische Einflüsse, geringe bleibende Verformung über großen Temperaturbereich (-20 °C bis +80 °C) Ausführung: Standard Platte mit Luftkammern Belastung, nominal 2-25 N/cm²			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Belastung, maximal: 50 N/cm² Farbe: Schwarz als Streifen unter die Untergestelle der Lüftungsgeräte auf die vorh. Schallfundamente entkoppelt aufzubringen inkl. Nachweis der Schallentkopplung über Herstellerauslegung/Ausgleich von evtl. Unebenheiten und Gefällen sind mitaufzuführen. inkl. liefern und montieren Die Planung ist vor Ausführung dem Bauherrn vorzustellen. Befeuchter			
01.04.0006	Niederdruckdüsensystem Befeuchter aus inerten Komponenten, ohne poröses oderwasserspeicherndes Material gemäß VDI 6022. Die Konstruktion verhindert stehendes Wasser und kommthohne Umlaufwasser aus. Für den Einsatz mit VE Wasser, Restleitfähigkeit von 5-50 S/cm ist das System ausgelegt, der Betrieb erfolgt ohne chemische oder biologische Zusätze. Durch unterschiedliche Sprühwinkel der Edelstahl-Zerstäuberdüsen und eine effiziente Luft-Wasservermischung mittels Vortex-Modulen wird ein vollflächig befeuchteter Luftstrom generiert, ohne Kondensatbildung an Geräte- oder Kanalwandungen. Gemäß VDI 6022, VDI 3803 ist nach der Befeuchtung ein zweistufiger inerter Aerosolabscheider aus Edelstahlgestrick verbaut. Dieser ist leicht herausnehmbar, reinigbar, lebenslang wiederverwendbar und garantiert völlige Aerosolfreiheit. Die Versorgung erfolgt über eine Niederdruck-Pumpenstation mit einer geräuscharmen, zuverlässigen Drehschieberpumpe für den industriellen Einsatz mit Frequenzumrichter, zum Anschluss an vollentsalztes Wasser. Der Frequenzumrichter ermöglicht eine proportionale Regelung im gesamten Befeuchtungsbereich. Höchste Sicherheit muss durch Motor-Leistungsüberwachung, Minimal- und Maximaldrucküberwachung sowie einen Trockenlaufschutz gewährleistet sein. Die Befeuchterregelung erfolgt stetig-proportional und verfügt über eine Eigenüberwachung. Eine Hygienespülung gemäß VDI 6022 ist integriert. Die Steuerung muss für die Ansteuerung einer Enthalpieregulierung geeignet sein und einen Modbus RTU mit RS-485 Schnittstelle bereitstellen. Inkl. Fühler und Regelung für MSR	1,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-----------------------	----------	---------------	--------------

Technische Daten Niederdruckbefeuchter:
 Nennleistung: 0,44 kW
 Anschlussspannung: 230/1/50-60 V/Ph/Hz
 Anschlussstrom: 1,8 A
 Absicherung: 16 A
 Regelsignal: 0-10 V

Befeuchtungsleistung: 17,1 kg/h
 Wirkungsgrad: 68,4 %
 max. Wasserbedarf: 28,7 l/h
 eff. Wasserbedarf: 25,1 l/h
 min. Wasserbedarf: 6,9 l/h
 Kühlleistung: 12 kW

Luft Eintritt		Luft Austritt	
Temperatur:		26,0 °C	23,0 °C
relative Feuchte:	36,0 %	50,0 %	
absolute Feuchte:	7,5 g/kg	8,7 g/kg	
Volumenstrom:	12107 m³/h	12000 m³/h	
Strömungsgeschw.:	1,9 m/s	1,9 m/s	
DeltaX:	1,2 g/kg		
Befeuchtungsleistung:	17,1 kg/h		

Zubehör:
 Wanne geneigt Edelstahl entspr. VDI 6022

Fabrikat: Hygromatik
 Type: LPS45-L3

Gew. Fabrikat:
 Gew. Typ:

Komplett liefern und Montieren.

01.04.0007	1,000 Stck	 €	 €
-------------------	------------	---------	---------

Inbetriebnahme des Niederdrucksprühsystems

Inbetriebnahme des Niederdrucksprühsystems
 Fachmännische Inbetriebnahme durch den werkseigenen
 Kundendienst des Geräteherstellers, einschl. der
 Dokumentation der Inbetriebnahme.

Abwasserinstallation für Kühler, Befeucht und WRG

Die Entwässerung der einzelnen Register (Kühler, Befeuchter und WRG) erfolgt über eine neu zuverlegende Sammelanschlussleitung. Diese ist von der Anlagen in die vorh. Rinne an den Bestand mit einem Gefälle von 1 cm/m anzuschließen.
 Alle Kondensatabläufe der Klimaanlage sind mit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	entspr. Geruchsverschluss neu herzustellen. Die genaue Planung ist nach Aufmaß im Rahmen der Montageplanung festzulegen.			
01.04.0008	PE-Rohr DN 50 PE-Installationsrohr DN 50 in Stangen, in Längen von 2 m, als Kondensatleitung für o.g. Register Mit körperschallentkoppelten Rohrschellen, Gewindestangen und Dübeln. Nach den Vorschriften des NDR. Die Rohrführung ist mit Gefälle von 1% in Richtung der Abflussleitung / Rinne zu verlegen. Hierbei sind die Montagevorschriften des Herstellers der Register zu beachten. inkl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren.	30,000 m	 €	 €
01.04.0009	Bogen für PE-Rohr, 45 - 90° DN 50 Bogen 45 - 90° DN 50, für zuvor genanntes Rohr mit Zulassung entsprechend den Herstellervorgaben komplett liefern und montieren	17,000 St	 €	 €
01.04.0010	Einzelabzweig für PE Rohr DN 50/ 50 45 Grad Einzelabzweig DN/OD 50/ 50 45 Grad für zuvor genanntes Rohr mit Zulassung entsprechend den Herstellervorgaben komplett liefern und montieren	3,000 St	 €	 €
01.04.0011	T-Stück für PE Rohr DN 50, T-Stück DN 50, für zuvor genanntes Rohr mit Zulassung entsprechend den Herstellervorgaben komplett liefern und montieren	3,000 St	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.04.0012	Röhrengeruchsverschluss DN 50 Röhrengeruchsverschluss DN 50 für Klimaanlage mit Kugelschwimmer als offener Leckwassertrichter mit Wandhalterung und waagerechtem Abgangsbogen. komplett liefern und montieren.	3,000 Stck	 €	 €
01.04.0013	Reinigungsöffnung für PE Rohr DN 50 Reinigungsöffnung DN 50, für zuvor genanntes Rohr mit Zulassung entsprechend den Herstellervorgaben komplett liefern und montieren	1,000 St	 €	 €
01.04.0014	Muffen und Verbinder für PE-Rohr, DN 50 Muffen und Verbinder DN 50, für zuvor genanntes Rohr mit Zulassung entsprechend den Herstellervorgaben komplett liefern und montieren	35,000 Stck	 €	 €
01.04.0015	Anschluss an Bestand herstellen Anschluss an Bestand herstellen inkl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial inkl. Dichtheitsprüfung mit Wasser/Luft Kanäle und Zubehör Ausführungshinweis Lüftungsleitungen Rechteckige Lüftungsleitungen und Formteile aus sendzimiervverzinktem Feinblech, Güte DX51D+Z275MA-C gem DIN EN 10142, Blechdicke und Druckstufe nach DIN 24190/191 in gefalzter Ausführung. Dichtheitsklasse II nach DIN 24194 Kanäle in	1,000 St	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schusslängen 1000 / 1500 / 2000 mm mit Leichtprofil-Rahmen, Ecken verkittet. Leitblechanordnung nach DIN 18379, Entdröhnung der Wandungen mittels Sicken. Flächenversteifung in Abhängigkeit vom Betriebsdruck. Die Abrechnung erfolgt nach DIN 18379. Kleinste Abrechnungsgröße für Formteile: 1 m². Revisions- und Reinigungsöffnungen vor und hinter Einbauten wie: Wärmetauschern Schalldämpfern Kanalfiltern Kanalbefeuchtern Richtungsänderung der Kanalführung Ventilatoren Brandschutzklappen Meßwertgeber Regulierungseinrichtungen. Die Montage der Lüftungskanäle hat wie folgt zu erfolgen: deckenhängende Kanäle mit Halbkugel-Kompensatoren und Gewindestange versehen mit höhenverstellbarer Aufhängung durch Metallspritzdübel (Kunststoffdübel und Schußapparate sind verboten). mit Akustikisolierungen gegen Körperschall bei Wanddurchführungen zusätzliche Verteilungsflansche gegen Eindringen und Durchbiegen sowie Rosetten bzw. Manschetten aus verzinktem Material gegen die Wand isoliert mit ausreichenden Messöffnungen bis 35 mm Durchmesser, einschl. luftdichten Stopfe in den Einheitspreisen der Kanäle und Formteile, müssen Mehrkosten für Gitterausschnitte, Versteifungen, Leitbleche, Bundkragenausschnitte und dergl. enthalten sein. Alle erforderlichen Halterungen aus Winkelstahl 30/30/4mm verz. oder aus einem entsprechendem Profilmaterial. Gewindestangen entspr. den Kanalabmessungen M 8 bis M12, mit den erforderlichen zugelassenen Dübeln oder selbstschneidenden Keilschrauben oder Hammerkopfschrauben zur Befestigung von Halfenschienen. Lochband bzw. Schellenband sind zur Halterung N I C H T Z U G E L A S S E N !!! Der Transport, die Einbringung und die Montagehöhe bis 4,5 m ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. Ebenfalls die eventuell erforderlichen Hilfs- und Hebezeuge. Ausführung der Kanäle / Formteile - Dichtheitsklasse: II (nach DIN 24194) - Druckstufe: 1/4 (+1.000Pa/-630Pa)			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	komplett liefern und montieren einschließlich allem erforderlichen Zubehör wie: Klein- und Befestigungsmaterial usw.			
01.04.0016	Blechkanal gerade nach DIN 24190 Lüftungsleitungen in verz. Ausführung wie vor beschrieben bis 1500 mm Kantenlänge inkl. liefern und montieren	50,000 m²	 €	 €
01.04.0017	Blechkanal als Formteil nach DIN 24191 Lüftungskanal Formteile in verz. Ausführung wie vor beschrieben bis 1500 mm Kantenlänge inkl. liefern und montieren	60,000 m²	 €	 €
01.04.0018	Kanalanschluss an Kanalführung Anschluss eines Lüftungskanals an eine vorhandene Kanalführung herstellen bis 1500 mm Kantenlänge komplett inkl. aller erforderlichen Blech- / Rahmen und Kleinteile herstellen liefern und montieren.	4,000 Stck	 €	 €
01.04.0019	4 Luftdurchlässe in Doppelbodenplatte umlegen Luftdurchlässe im Doppelboden nach Verlegeplan als ganze Platte umverlegen und Einstellen. Ort: Regie/Nebenregie im EG komplett inkl. aller erforderlichen Einzelmessungen herstellen liefern und montieren. Kulissenschalldämpfer Absorptionsschicht aus biolöslicher Mineralwolle, Gehäuse und Kulissenrahmen aus verzinktem Stahlblech, Kulissen aus nichtbrennbaren Schalldämmstoffen. Die Kulissen sind in der Ausführung als Breitband-Kulissen mit Resonanz- und	30,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Absorptionselementen zur optimalen Schalldämpfung eines breiten Frequenzspektrums, insbesondere im niedrigen und mittleren Frequenzbereich, auszuführen. Strömungsgünstig profilierte Rahmen sorgen für geringe Druckverluste. Das Gehäuse muss der Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2 entsprechen. Das Absorptionsmaterial ist nach EN 13501, Baustoffklasse A1 (nicht brennbar) auszuführen und muss über eine aufkaschierte Glasseide vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s geschützt sein. Das Material ist inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum und muss die Hygieneanforderungen nach VDI 6022-1 und weiteren einschlägigen Normen erfüllen.			
01.04.0020	Kulissenschalldämpfer für ZUL+ABL 12.000 m³/h Kulissenschalldämpfer zur effektiven Minderung von Ventilator und Strömungsgeräuschen in raumluftechnischen Anlagen im Zu- und Abluftkanal. Nenngröße/Abmessung (B/H/L) in mm: 1200 x 1425 x 2250 Kulissendicke: 200 mm Kulissenanzahl: 4 Stück Beidseitiges Luftleitungsprofil 30 mm mit Dichtung. Fabrikat der Planung Hersteller/Typ: WILDEBOER, SKE-B gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren komplett liefern und montieren.	2,000 Stck	 €	 €
01.04.0021	Kulissen für Schalldämpfer für FOL ca. 30.000 m³/h Kulissen für Schalldämpfer zur effektiven Minderung von Ventilator und Strömungsgeräuschen in raumluftechnischen Anlagen im Fortluftkanal erneuern. Schalldämpfer befindet sich anteilig im Freien (Schacht). Folgende Arbeitsschritte sind zu kalkulieren: Bestandaufnahme vor Montageplanung Reinigung Aufmaß	1,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Demontage und Entsorgung Montage Nenngröße/Abmessung (B/H/L) in mm: 2700 x 1700 x 1500 Kulissendicke: 200 mm Kulissenanzahl: 10 Stück Beidseitiges Luftleitungsprofil S40 (40 mm hoch) mit Dichtung. Fabrikat der Planung Hersteller/Typ: WILDEBOER, SKE-B gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren komplett nach Bestandsaufnahme liefern und montieren und Kulissen.			
01.04.0022	Kulissen für Schalldämpfer für AUL ca. 62.500 m³/h Kulissen für Schalldämpfer zur effektiven Minderung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen im Außenluftkanal erneuern. Der Tausch ist im laufenden Betrieb unter Abstimmung mit der Bauleitung durchzuführen. Folgende Arbeitsschritte sind zu kalkulieren: Bestandsaufnahme vor Montageplanung Reinigung Aufmaß Demontage und Entsorgung Montage Nenngröße/Abmessung (B/H/L) in mm: 5400 x 1700 x1500 Kulissendicke: 200 mm Kulissenanzahl: 21 Stück Beidseitiges Luftleitungsprofil 40 mm mit Dichtung. Fabrikat der Planung Hersteller/Typ: WILDEBOER, SKE-B gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren komplett nach Bestandsaufnahme liefern und montieren.	1,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.04.0023	Revisionsdeckel RD 21 Revision RD 21 ist ein Revisionsdeckel für eckige Luftleitsysteme. Der Revisionsdeckel RD 21 ist aus verzinktem Stahl gefertigt und besitzt eine Dichtung aus Polyethylen. Die beiden Drehgriffe, welche eine beidhändige und sichere Handhabung ermöglichen, bestehen aus POM-C und besitzen eine maximale Spannkraft von 1.000 bis 1.500 Nm. Die Revisionsöffnung RD 21 ist für einen Temperaturbereich von -70°C bis +70°C ausgelegt und der Ausschnitt des RD 21 beträgt 200 x 100 mm, die Einbauhöhe beträgt ca. 35 mm und der maximale Druck des RD 21 liegt bei 2.500 Pa. Technische Informationen: Anwendungsbereich: Eckige Luftleitungen Material: Stahl verzinkt Ausschnitt: 200 x 100 mm Temperaturbereich: -70°C bis +70°C Max. Druck: 2.500 Pa Material Dichtung: Polyethylen Farbe Dichtung: weiß Material Drehgriff: Polyoxymethylene Copolymer Drehgriff: M8, M10 oder M12 einschließlich Herstellen der Revisionsöffnung vor Ort. Fabrikat: METU Typ: RD Abmessung: 200 x 100 mm gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren inkl. liefern und montieren	5,000 Stck	 €	 €
01.04.0024	Revisionsdeckel RD 32 Revision RD 32 ist ein Revisionsdeckel für eckige Luftleitsysteme. Der Revisionsdeckel RD 21 ist aus verzinktem Stahl gefertigt und besitzt eine Dichtung aus Polyethylen. Die beiden Drehgriffe, welche eine beidhändige und sichere Handhabung ermöglichen, bestehen aus POM-C und besitzen eine maximale Spannkraft von 1.000 bis 1.500 Nm. Die Revisionsöffnung RD 32 ist für einen Temperaturbereich von -70°C bis +70°C ausgelegt und der Ausschnitt des RD 32 beträgt 200 x 100 mm, die Einbauhöhe beträgt ca. 35 mm und der maximale Druck des RD 32 liegt bei 2.500 Pa.	5,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Technische Informationen: Anwendungsbereich: Eckige Luftleitungen Material: Stahl verzinkt Ausschnitt: 200 x 100 mm Temperaturbereich: -70°C bis +70°C Max. Druck: 2.500 Pa Material Dichtung: Polyethylen Farbe Dichtung: weiß Material Drehgriff: Polyoxymehtylen Copolymer Drehgriff: M8, M10 oder M12 einschließlich Herstellen der Revisionsöffnung vor Ort. Fabrikat: METU Typ: RD Abmessung: 300 x 200 mm gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren inkl. liefern und montieren			
01.04.0025	Inspektiostür eckig 300 x 300 Inspektionstür sind aus einem galvanisierten Rahmen mit einer zweiwandigen luftdichten Tür hergestellt. Die Tür ist mit einer 25 mm Mineralwollfüllung für eine gute thermische Isolation hergestellt. Ein Dichtungsring, fest an der Tür befestigt, Schnellverschlüsse für ein schnelles Öffnen und Schliessen. Kettenschierung an der Tür. Luftleitungen mit Isolierungsstärken von 30 bis 50 mm Technische Informationen: Anwendungsbereich: Eckige Luftleitungen Material: Stahl verzinkt Ausschnitt: 300 x 300 mm Temperaturbereich: -70°C bis +70°C Max. Druck: 2.500 Pa Material Dichtung: Polyethylen Farbe Dichtung: schwarz Verschluss als Vorreiber aus Stahl einschließlich Herstellen der Revisionsöffnung vor Ort. komplett liefern und montieren.	5,000 Stck	 €	 €
01.04.0026	Inspektiostür eckig 400 x 400 Inspektionstür sind aus einem galvanisierten Rahmen mit einer zweiwandigen luftdichten Tür hergestellt.	5,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die Tür ist mit einer 25 mm Mineralwollfüllung für eine gute thermische Isolation hergestellt. Ein Dichtungsring, fest an der Tür befestigt, Schnellverschlüsse für ein schnelles Öffnen und Schliessen. Kettenschierung an der Tür. Luftleitungen mit Isolierungsstärken von 30 bis 50 mm Technische Informationen: Anwendungsbereich: Eckige Luftleitungen Material: Stahl verzinkt Ausschnitt: 400 x 400 mm Temperaturbereich: -70°C bis +70°C Max. Druck: 2.500 Pa Material Dichtung: Polyethylen Farbe Dichtung: schwarz Verschluss als Vorreiber aus Stahl einschließlich Herstellen der Revisionsöffnung vor Ort. komplett liefern und montieren.			
01.04.0027	Profilstahlkonstruktion Profilstahlkonstruktion für Sonderkonstruktionen für die Halterung von Luftkanälen und Kanalteilen, in Stahl St 37, fertig bearbeitet und geschweißt, Stahlteile mit zweimaligem, farblich abgesetzten Rostschutzanstrich oder verzinkt, nach DIN 18363, einschl. Befestigung mit der Baukonstruktion und allen zugehörigen Bauarbeiten, Abrechnung des Profistahls nach den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen. Liefern und montieren auf Nachweis.	250,000 kg	 €	 €
01.04.0028	Schalldämmelement für M8 bis 10 Schalldämmelement geeignet für Wand-, Boden- und Deckenmontage. Variabel einsetzbar für schallentkoppelte Befestigungen bei Schallschutzanforderungen nach DIN 4109. Der beiliegende Gewindestift M10 x 25 ist in das bauseitige Innengewinde bis zum Anschlag einzuschrauben, um das Schalldämmelement mittels Innengewindeanker am Bauwerk zu befestigen. Anschluss bauseitig: M10 Anschluss systemseitig: M10 / M10 Zulässige statische Belastung (Dauerlast):	100,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Zug: 2,5 kN Druck: 3,0 kN Schub: 0,5 kN Federkonstante in Abhängigkeit von der statischen Belastung: bei 0,12 kN 13,7 kN/cm bei 0,40 kN 16,9 kN/cm bei 0,80 kN 30,5 kN/cm Einfügungsdämmung: bis zu 18,9 dB(A) Temperaturbereich: -50°C bis +110°C Material: Metallteile: Stahl, galvanisch verzinkt Dämmkörper: EPDM, Härte 45+/-5 Shore Erzeugnis: Schalldämmelement SDE 1 -M10 inkl. liefern und montieren			
01.04.0029	Gerüst Raumgerüst, für Raumhöhe über 3 m Raumgerüst nach DIN 4420/18451 als Arbeitsgerüst für Raumhöhe über 3 m, Nutzgewicht 200 kg/m². Die Gerüste werden nach den Vorschriften der LBO, der Gerüstbauordnung, UVV der Berufsgenossenschaft und den Herstellerrichtlinien auf- und abgebaut. Ausführungsart: Tragsystem Stahlrohrgerüst. Grundeinsatzzeit: 10 - 15 Wochen. Gerüsthöhe: 3 m Aufstellungssituation: Das Gerüst wird in wechselnden Positionen zur Installation von Klimakanälen benötigt. Die Gerüsthöhe wird mit Fortschreiten der Arbeiten reduziert. oder gleichwertige Lösung liefern und aufstellen Dämmung und Zubehör Kanaldämmung KMF 40 mm Wärmedämmung auf der Aussenfläche eckiger Kanäle, mit Mineralfaser-Lamellenmatten, nicht brennbar nach DIN 4102, aussen mit Aluminiumfolie kaschiert, Befestigung mit auf den Blechkanal aufgebrachten Haltern, Längsnähte und Stösse mit Alufolie dauerhaft diffusionsdicht verklebt, Dämmung der Kanäle einzeln, in Gebäuden und Schächten. In den Bereichen der	1,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Revisionsdeckel ist die Dämmung einzufassen und so herzustellen, dass ein öffnen und schließen der Revisionsdeckel jederzeit möglich ist. Höhe über Fußboden: bis 4,5 m Wärmeleitkoeffizienz: bei 50°C, 0,04 W/mK Medium: für Zuluft / Abluft Kanalwerkstoff: verzinktes Stahlblech Gesamtdicke der Dämmung: 40 mm Mineralwolle Kategorie KI 40, ohne krebserregendes Potenzial gem. AGS. komplett liefern, montieren und ggf. Anschluss an vorhandene Dämmung herstellen.			
01.04.0030	Äußerer Blechverkleidung Äußerer Blechverkleidung aus Alu - Blech nach DIN 18421/2.4./3.3.2, Tabelle 3 u. 7, einschl. Zuschlag für alle Formstücke usw. Zum Schutz der Dampfsperre ist ein mind. 20 mm dicker Schutzfilz zwischen Alufolie und Blechmantel einzulegen Anmerkung: Der Blechmantel ist nur im Bereich < 2,5 m über FFB in Zentrale herzustellen. Am Ende des Blechmantel ist grundsätzlich ein Abschlussrahmen vorzusehen. inkl. liefern und montieren	30,000 m ²	 €	 €
01.04.0031	Kanaldämmung Weichschaum 19 mm Kanaldämmung Weichschaum 19 mm Kanal-Wärmedämmung aussen,diffusionsdicht, für den Ansaugkanal. Medium: ZUL / ABL Gesamtdicke der Dämmung: 19 mm Wärmedämmung auf der Aussenfläche eckiger Kanäle mit Weichschaum-Platten, schwerentflammbar nach DIN 4102,vollflächig auf Belchkanal verklebt (NICHT SELBSTKLEBEND), Längsnähte und Stöße dauerhaft diffusionsdicht verklebt und zusätzlich mit Dämmstreifen 50x3 mm überkleben. Dämmung der Kanäle einzeln. In den Bereichen der Revisionsdeckel ist die Dämmung einzufassen und so herzustellen, dass ein öffnen und schließen der Revisionsdeckel jederzeit möglich ist.	20,000 m ²	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	komplett liefern, montieren und eventuell Anschluss an vorhandene Dämmung herstellen.			
01.04.0032	Kanaldämmung Mineralfaser 50 mm Kanaldämmung Mineralfaser 50 mm bestehend aus Mineralfasermatten mit alu-kaschierter Oberfläche, mit Alu-Streifen diffusionsdicht verklebt, 4-seitig auf dem Kanal befestigen und für bauseitige Einhausung mit Gipskarton vorbereiten. Wärmedämmung von rechteckigen Lüftungskanälen zur Vermeidung von Wärmeverlusten Ausführung Dämmarbeiten nach DIN 4140 Fabrikat: Baustoffklasse : A1 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt : > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: ≤ 0,036 W/(mK) nach DIN EN ISO 8497 Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke $S_d > 200$ m nach DIN EN 12086 Oberfläche: gitternetzverstärkte Aluminiumfolie Einbau: Dämmmatten auf den vorhandenen Leitungsumfang zuschneiden und gemäß DIN 4140 mit 6 Schweiß-/Klebestiften je m² (bzw. mit 10 Stiften je m² an der Kanalunterseite) sowie Sicherungsscheiben befestigt. Alle Dämmstoffugen mit 100 mm breitem, selbstklebendem Klebeband dicht verkleben. gew. Fabrikat: ROCKWOOL Produkt: Rockwool Klimarock gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren komplett liefern und montieren.	62,000 m ²	 €	 €
Summe 01.04	Raumluftechnische Anlagen DIN 18379			 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.05	Heizungs- und Kälteanlagen Maßnahmenbeschreibung Heizung/Kälte Für die Versorgung des Lüftungsgerätes werden die vorh. Verteiler weiterhin genutzt. Es ist davon auszugehen, dass die Rohrleitungsanlage weitestgehend weiterverwendet wird. Die Anschlüsse an den Erhitzern und dem Kühler befinden sich in Zulufrichtung auf der rechten Seite der RLT-Anlage. Die Leitungsführung ist entsprechend den neuen Anschlüssen anzupassen. Die Pumpe auf dem Verteiler wird bei Bedarf ausgetauscht. Die Ventile und Stellantriebe im Bestand werden am Verteiler inkl. der Absperrarmatur der VL/RL - Leitungen ersetzt. Die Dimensionen der Einbauteile werden an die Durchflussmenge entsprechend angepasst. Die Regelventile werden durch das Gewerk selbst ausgelegt, geliefert und eingebaut. Das Gewerk MSR-Technik wird die Ventile anschließen und die Einregulierung der MSR-Anlage zusammen mit den HKL-Gewerken durchführen. Heiz- und Kaltwasser-Leitungen werden entsprechend gedämmt. Die Anschlüsse des Vorerhitzers werden neu aufgebaut. Die Pumpe und ein Dreiwegeventil wird direkt an dem Vorerhitzer verortet, um eine kurze Regelstrecke und eine geringe Totzeit zu erhalten.			
01.05.0001	Teilweise Entleerung der Verteiler Für die durchzuführenden Arbeiten an den Verteiler (Wärme/Kälte) ist für die Bauzeit die Hauptleitung und alle Verteilerstränge abzuregulieren. Nur der betroffenen Stränge sind zu entleeren. Das Wasser ist komplett sicher über eine beigestellte Schlauchleitung abzuführen. Über die Verteiler werden andere Anlagen betrieben. Die durchzuführenden Arbeiten sind in Abstimmung mit der Bauleitung und dem Gebäudemanagement durchzuführen.	6,000 St	 €	 €
01.05.0002	Rohrleitungen sichern Rohrleitungen und Trennstellen sichern und für die	6,000 St	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Bauzeitverschließen Vor- und Nacherhitzer, Kältereister und Befeuchter sowie an den Verteilern jeweils VL/RL bis DN 100 und Versorgungsleitung VE- Wasser komplett liefern und montieren Armaturen und Zubehör			
01.05.0003	Weichdichtendes Flanschen-Absperrventil DN 25 weichdichtendes Flanschen-Absperrventil, einteiliges Gehäuse aus EN-GJL-250, Baulänge EN 558/14, Durchgangsventil mit Schrägsitzhydraulik, mit Handrad, Drosselkegel, Stellungsanzeige, Feststellvorrichtung, geschützter innenliegender Hubbegrenzung und Isolierkappe mit Taupunktsperre, Kompakt-Drosselkegel voll EPDM-ummantelt als weichdichtende Durchgangs- und Rückdichtung, Spindelabdichtung mit EPDM-Profilring, wartungsfrei, -10 bis 120°C, voll isolierbar nach HeizAnIV, nichtdrehende Spindel aus 1.4021 mit geschütztem, außenliegendem Gewinde, nichtsteigendes Handrad, mit Außenanstrich blau (ähnlich RAL 5002), konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie. Hersteller/Typ: KSB/BOA-Compact Druckstufe: PN 16 Nennweite: DN 25 gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren Kompett liefern und montieren.	3,000 Stck	 €	 €
01.05.0004	Weichdichtendes Flanschen-Absperrventil DN 32 weichdichtendes Flanschen-Absperrventil, wie vor, jedoch Hersteller/Typ: KSB/BOA-Compact Druckstufe: PN 16 Nennweite: DN 32	3,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-----------------------	----------	---------------	--------------

gewähltes Fabrikat/Typ:
 '.....'
 inkl. liefern und montieren

Kompett liefern und montieren.

01.05.0005 3,000 Stck € €

Weichdichtendes Flanschen-Absperrventil DN 80

weichdichtendes Flanschen-Absperrventil,
 wie vor, jedoch für Kälte 6/12øC

Hersteller/Typ: KSB/BOA-Compact
 Druckstufe: PN 16
 Nennweite: DN 80

gewähltes Fabrikat/Typ:
 '.....'
 inkl. liefern und montieren

Kompett liefern und montieren.

01.05.0006 1,000 Stck € €

Weichdichtendes Flanschen-Reguliereventil DN 25

Weichdichtendes Flanschen-Strangregulier- und Absperrventil mit Ultraschallsensorik, zur Messung von Durchflussmenge und Temperatur ohne Mediumsberührung, in Verbindung mit BOATRONIC MS oder BOATRONIC MS-420 gleichbleibende Messgenauigkeit unabhängig von Mindestdifferenzdrücken, Feststellvorrichtung, Hubbegrenzung, skalierte Stellungsanzeige oberhalb des Handrades, Isolierkappe mit Taupunktsperre, Baulänge EN 558/1, bis DN 200 einteiliges Gehäuse aus EN-GJL-250 (5.1301), zum Einsatz in Heizungsanlagen Durchgangsventil mit Schrägsitzhydraulik, voll isolierbar nach aktueller EnEV, -10 bis 120øC, nichtdrehende Spindel aus 1.4021 mit geschütztem, außenliegendem Gewinde, nichtsteigendes Handrad, Kompakt-Drosselkegel voll EPDM-ummantelt als weichdichtende Durchgangs- und Rückdichtung, Spindelabdichtung mit EPDM-Profilring, wartungsfrei, mit Außenanstrich blau (ähnlich RAL 5002), konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräte richtlinie

Hersteller/Typ: KSB/BOA-Control IMS
 Druckstufe: PN 16
 Nennweite: DN 25

gewähltes Fabrikat/Typ:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	'.....' inkl. liefern und montieren komplett liefern und montieren.			
01.05.0007	1,000 Stck Weichdichtendes Flanschen-Reguliereventil DN 32 Weichdichtendes Flanschen-Strangregulier- und Absperrventil, wie vor jedoch, Hersteller/Typ: KSB/BOA-Control IMS Druckstufe: PN 16 Nennweite: DN 32 gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren komplett liefern und montieren.	1,000 Stck	 €	 €
01.05.0008	1,000 Stck Weichdichtendes Flanschen-Reguliereventil DN 80 Weichdichtendes Flanschen-Strangregulier- und Absperrventil, wie vor jedoch, für Kälte 6/12°C Hersteller/Typ: KSB/BOA-Control IMS Druckstufe: PN 16 Nennweite: DN 80 gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren komplett liefern und montieren.	1,000 Stck	 €	 €
01.05.0009	1,000 Stck Umwälz-Kreiselpumpe stufenlos regelbar Heizwasser 2,1 m³/h Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, differenzdruckgeregelt, Volumenstrom Pumpe 2,1 m³/h Förderhöhe 10 m Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt 2, Betriebstemperatur max. 100 °C, Betriebsdruck PN 16 als Inline-Pumpe, mit Motor, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz, EEI kleiner gleich 0,23, als Hocheffizienzpumpe, mit Wärmedämmschalen gemäß Energie-Einsparverordnung	1,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(EnEV). einschl. potentialfreie Sammelstör- und Betriebsmeldung Unterbeschreibung ausgestattet mit: - Regelungsart p-v variabel - automatischer Absenkbetrieb - blockierstromfester EC - Motor - integrierter Differenzdruckgeber und digitalem PI-Regler sowie potentialfreie Sammelstör- und Betriebsmeldung Einbauort: Inlinepumpe, Naßläufer, hocheffizient Einbauort: Verteiler Hocheffiziente Naßläuferpumpe für Rohreinbau mit FU Spannung: 230 V Strom: 1,37 A Schutzart: IP 44 Rohranschluss: DN40 Komplett liefern, montieren und in Betrieb nehmen.			
01.05.0010	Passstück für Wärmemengen-Zähler Passstück für Wärmemengen-Zähler, mit Flansch inkl. Absperrventil vor und hinter Zähler Baulänge 260 mm in vorhandene Leitung einbauen. inkl. liefern und montieren Ausführungsbeschreibung der nachfolgenden Positionen Flanschen-Schmutzfänger asbestfrei, umweltfreundlich, in Schrägsitzform, aus EN-GLJ-250, EN-JL1040, bis 300 øC, Sieb und Stützkorb aus Edelstahl 1.4301, Sieb ab DN 50 mit Verstärkung, ab DN 150 mit Stützkorb, Exakt Siebführung im Deckel und Gehäuse, einschl. beidseitigen Gegenflanschen und Reduzierungen, Schrauben und Dichtungen. Nenndruck : PN 6, Feinsieb 0,25 mm Fabrikat : ARI Typ : Schmutzfänger Figur : 10.050	3,000 Stk	 €	 €
01.05.0011	Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN15 Regelventils PN 16 DN 25 in Rohrleitung DN 40 einschl. der erforderlichen Nebenarbeiten, Halterungs- und Dichtungsmaterialien, Form- und Verbindungsstücke einbauen.	1,000 Stk	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stellantrieb wird vom Gewerk MSR bereitgestellt. Flanschanschluss nach ISO 7005 Hersteller/Typ: Siemens / VVF42 Druckstufe:PN 16 Nennweite:DN 15 gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren liefern und montieren.			
01.05.0012	Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN50 (Kälte) wie vor, jedoch Hersteller/Typ: Siemens / VVF42 Druckstufe:PN 16 Nennweite:DN 50 gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren liefern und montieren.	1,000 Stck	 €	 €
01.05.0013	Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN25 Regelventils PN 16 DN 25 in Rohrleitung DN 40 einschl. der erforderlichen Nebenarbeiten, Halterungs- und Dichtungsmaterialien, Form- und Verbindungsstücke einbauen. Stellantrieb wird vom Gewerk MSR bereitgestellt. Flanschanschluss nach ISO 7005 Hersteller/Typ: Siemens / VXF42 Druckstufe:PN 16 Nennweite:DN 25 gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren liefern und montieren.	1,000 Stck	 €	 €
01.05.0014		1,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Maschinenthermometer Winkel 90° 0-120°C Maschinenthermometer, in winkliger Ausführung (90°) komplett mit Tauchrohr mind. 63 mm lang und Einschweißformstücke, abgestimmt auf Rohrleitungen, Meßpunkt in Rohrachse, einschl. der Dämmung Gehäusehöhe : 150 mm Anzeigebereich : 0 - 120°C Fabrikat : SIKA Typ : 292 B gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren inkl. liefern und montieren			
01.05.0015	Fühlertaschen für Fühler Fühlertaschen für die Aufnahme von Fühlern Länge nach Vorgabe MSR bzw. beigestellten Fühlern liefern und montieren.	15,000 Stck	 €	 €
01.05.0016	Einbau von beigestellten Fühlern Einbau von bauseits gestellten Fühlern, bestehend aus einschweißen einer Schweißmuffe, DN 15 bzw. DN 20 und eindichten beigestellter Tauchhülse. Die Länge der Scheißmuffe ist so zu bemessen, daß der Fühlerkopf außerhalb der Rohrleitungsdämmung angebracht werden kann. Vor dem Einbau sind die Tauchhülsen auf die erforderliche Baulänge zu überprüfen und komplett einbauen.	15,000 Stck	 €	 €
01.05.0017	Fließrichtungsanzeige Medienfliessrichtungsanzeige als selbstklebende farbige Folie, umlaufend auf dem PVC, oder Blech-Hartmantel der Rohrleitungsdämmung aufgebracht, Teillängen auf den Aussen- durchmesser der gedämmten Rohrleitung abgestimmt, Farbe und Medienkennzeichnung nach DIN liefern und montieren. Rohrleitungen und Zubehör	15,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Versorgung Vor- und Nacherhitzer Lüftung			
	Stahlrohrleitungen als Heizwasserleitungen inkl. aller Form- und Verbindungsstücke sowie inkl. Befestigungen mit Dämmeinlage			
01.05.0018	Rohr Stahlgewinderohr mittelschwer DN 15 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, schwarz, für Heizungswasser, Außendurchmesser 21,3 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen und Schutzanstrich inkl., Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe bis 4 m. Komplett inklusive Rohrhälter liefern und montieren.	5,000 m	 €	 €
01.05.0019	Gewinderohr mittelschwer DN 20 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr wie vor für Heizungswasser, Außendurchmesser 26,9mm, komplett inklusive liefern und montieren	6,000 m	 €	 €
01.05.0020	Gewinderohr mittelschwer DN 25 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr wie vor für Heizungswasser, Außendurchmesser 33,7 mm, komplett inklusive liefern und montieren	5,000 m	 €	 €
01.05.0021	Gewinderohr mittelschwer DN 32 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr wie vor für Heizungswasser, Außendurchmesser 42,4 mm, komplett inklusive liefern und montieren	5,000 m	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.05.0022	Rohr Stahlrohr nahtlos schwarz Heizungswasser DN 40 Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, nahtlos, schwarz, für Heizungswasser, Außendurchmesser mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen und Schutzanschrinch inkl., Verlegung in Gebäuden, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m DN 40 komplett liefern und montieren.	50,000 m	 €	 €
01.05.0023	Stahlrohr nahtlos schwarz Heizungswasser DN 50 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr wie vor für Heizungswasser, Außendurchmessermm, komplett inklusive liefern und montieren	10,000 m	 €	 €
01.05.0024	Stahlrohr nahtlos schwarz Heizungswasser DN 65 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr wie vor für Heizungswasser, Außendurchmessermm, komplett inklusive liefern und montieren	10,000 m	 €	 €
01.05.0025	Bogen Kohlenstoffstahl DN 40 Bogen, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, alle Winkelgrade DN 40 Komplett liefern und montieren	20,000 Stck	 €	 €
01.05.0026	Bogen DN 50 Bogen wie vor aus Stahl, alle Winkelgrade (45°, 90°),	5,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	in DN 50 inkl. liefern und montieren.			
01.05.0027	Bogen DN 65 Bogen wie vor aus Stahl, alle Winkelgrade (45°, 90°) in DN 65 inkl. liefern und montieren.	5,000 Stck	 €	 €
01.05.0028	T-Stück Kohlenstoffstahl DN 15 T-Stück DN15, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, nahtlos, Außendurchmessermm. Komplett liefern und montieren.	6,000 Stck	 €	 €
01.05.0029	T-Stück aus Stahl DN 20 T-Stück aus Stahl DN 20 sonst wie vor komplett inkl. liefern und montieren	4,000 Stck	 €	 €
01.05.0030	T-Stück aus Stahl DN 32 T-Stück aus Stahl DN 32 sonst wie vor komplett inkl. liefern und montieren	4,000 Stck	 €	 €
01.05.0031	T-Stück Kohlenstoffstahl DN 40 T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, nahtlos, Außendurchmessermm. Komplett liefern und montieren.	10,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.05.0032	T-Stück aus Stahl DN 50 T-Stück aus Stahl DN 50 sonst wie vor komplett inkl. liefern und montieren	5,000 Stck	 €	 €
01.05.0033	T-Stück aus Stahl DN 65 T-Stück aus Stahl DN 20 sonst wie vor komplett inkl. liefern und montieren	5,000 Stck	 €	 €
01.05.0034	Anschluss an Rohrleitung Stahl schwarz DN 15-25 Anschluss an vorhandene Rohrleitung schwarz in DN 15 bis 25 herstellen, für Heizungswasser, Außendurchmesser mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel inkl. aller erforderlichen Kleinteile und Haltekonstruktionen sind zu liefern.	6,000 Stck	 €	 €
01.05.0035	Anschluss an Rohrleitung Stahl schwarz DN 32-50 Anschluss an vorhandene Rohrleitung schwarz in DN 32 bis 50 herstellen, für Heizungswasser, Außendurchmesser mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel inkl. aller erforderlichen Kleinteile und Haltekonstruktionen sind zu liefern.	6,000 Stck	 €	 €
01.05.0036	Anschluss an Rohrleitung Stahl schwarz DN65-100 Anschluss an vorhandene Rohrleitung schwarz in DN 65 bis 100 herstellen, für Heizungswasser, Außendurchmesser mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel inkl. aller erforderlichen Kleinteile und Haltekonstruktionen sind zu liefern.	4,000 Stck	 €	 €

Versorgung Kühler Lüftung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stahlrohrleitungen als Kaltwasserleitungen Stahlrohrrohrleitungen wie vor beschrieben, jedoch mit 2 fachem Korrosionsanstrich und Befestigungen mit Kälteschellen.			
01.05.0037	Rohr Stahlgewinderohr mittelschwer DN 15 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, schwarz, für Heizungswasser, Außendurchmesser 21,3 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen und Schutzanstrich inkl., Verlegung in Gebäuden, Arbeitshöhe bis 4 m. Komplett inklusive Rohralter liefern und montieren.	5,000 m	 €	 €
01.05.0038	Gewinderohr mittelschwer DN 20 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr wie vor für Heizungswasser, Außendurchmessermm, komplett inklusive liefern und montieren	8,000 m	 €	 €
01.05.0039	Gewinderohr mittelschwer DN 25 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr wie vor für Heizungswasser, Außendurchmessermm, komplett inklusive liefern und montieren	5,000 m	 €	 €
01.05.0040	Gewinderohr mittelschwer DN 32 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr wie vor für Heizungswasser, Außendurchmessermm, komplett inklusive liefern und montieren	5,000 m	 €	 €
01.05.0041	Rohr Stahlrohr nahtlos schwarz Kaltwasser DN 50 Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, nahtlos, schwarz, für Kaltwasser, Außendurchmesser mm, Verbindung durch Schweißen,	5,000 m	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen und 2 fachem Schutzanstrich inkl. , Verlegung in Gebäuden, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m komplett liefern und montieren.			
01.05.0042	Stahlrohr nahtlos schwarz Kaltwasser DN 80 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr wie vor für Kaltwasser, Außendurchmessermm, komplett inklusive liefern und montieren	5,000 m	 €	 €
01.05.0043	Stahlrohr nahtlos schwarz Kaltwasser DN100 Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlgewinderohr wie vor für Kaltwasser, Außendurchmessermm, komplett inklusive liefern und montieren	15,000 m	 €	 €
01.05.0044	Bogen Kohlenstoffstahl DN 50 Bogen, aus Kohlenstoffstahl, Verbindung durch Schweißen, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmessermm. Komplette liefern und montieren	6,000 Stck	 €	 €
01.05.0045	Bogen DN 65 Bogen wie vor aus Stahl, alle Winkelgrade (45°, 90°), in DN 80 inkl. liefern und montieren.	2,000 Stck	 €	 €
01.05.0046	Bogen DN 80 Bogen wie vor aus Stahl, alle Winkelgrade (45°, 90°), in DN 80 inkl. liefern und montieren.	2,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.05.0047	Bogen DN 100 Bogen wie vor aus Stahl, alle Winkelgrade (45°, 90°), in DN 80 inkl. liefern und montieren.	8,000 Stck	 €	 €
01.05.0048	T-Stück Kohlenstoffstahl DN 50 T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, nahtlos, Außendurchmessermm. Komplette liefern und montieren.	5,000 Stck	 €	 €
01.05.0049	T-Stück aus Stahl DN 65 T-Stück aus Stahl DN 65 sonst wie vor komplett inkl. liefern und montieren	2,000 Stck	 €	 €
01.05.0050	T-Stück aus Stahl DN 80 T-Stück aus Stahl DN 65 sonst wie vor komplett inkl. liefern und montieren	2,000 Stck	 €	 €
01.05.0051	T-Stück aus Stahl DN 100 T-Stück aus Stahl DN 65 sonst wie vor komplett inkl. liefern und montieren	10,000 Stck	 €	 €
01.05.0052	Gegenflansch mit Rohrleitung Stahl Anschluss am Verteiler DN 15 Gegenflansch mit Rohrleitung aus Stahl herstellen und an vorhandene Rohrleitung am Verteiler anschließen für	25,000 St	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Heizungswasser. Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel inkl. aller erforderlichen Kleinteile und Haltekonstruktionen sind zu liefern. DN 15 PN 6			
01.05.0053	Gegenflansch mit Rohrleitung Stahl Anschluss am Verteiler DN 20 wie vor, jedoch Nennweite: DN 20 liefern und montieren	2,000 St	 €	 €
01.05.0054	Gegenflansch mit Rohrleitung Stahl Anschluss am Verteiler DN 32 wie vor, jedoch Nennweite: DN 25 liefern und montieren	2,000 St	 €	 €
01.05.0055	Gegenflansch mit Rohrleitung Stahl Anschluss am Verteiler DN 40 wie vor, jedoch Nennweite: DN 32 liefern und montieren	8,000 St	 €	 €
01.05.0056	Gegenflansch mit Rohrleitung Stahl Anschluss am Verteiler DN 50 wie vor, jedoch Nennweite: DN 40 liefern und montieren	2,000 St	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.05.0057	6,000 Stck Anschluss an Rohrleitung Stahl schwarz DN 15-25 Anschluss an vorhandene Rohrleitung schwarz in DN 15 bis 25 herstellen, für Heizungswasser, Außendurchmesser mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel inkl. aller erforderlichen Kleinteile und Haltekonstruktionen sind zu liefern.		 €	 €
01.05.0058	25,000 St Gegenflansch mit Rohrleitung Stahl Anschluss am Verteiler DN 15 Gegenflansch mit Rohrleitung aus Stahl herstellen und an vorhandene Rohrleitung am Verteiler anschließen für Heizungswasser. Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel inkl. aller erforderlichen Kleinteile und Haltekonstruktionen sind zu liefern. DN 15 PN 6		 €	 €
01.05.0059	2,000 St Gegenflansch mit Rohrleitung Stahl Anschluss am Verteiler DN 20 wie vor, jedoch Nennweite: DN 20 liefern und montieren		 €	 €
01.05.0060	2,000 St Gegenflansch mit Rohrleitung Stahl Anschluss am Verteiler DN 32 wie vor, jedoch Nennweite: DN 25 liefern und montieren		 €	 €
01.05.0061	8,000 St Gegenflansch mit Rohrleitung Stahl Anschluss am Verteiler DN 40 wie vor, jedoch		 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nennweite: DN 32 liefern und montieren			
01.05.0062	Gegenflansch mit Rohrleitung Stahl Anschluss am Verteiler DN 50 wie vor, jedoch Nennweite: DN 40 liefern und montieren	2,000 St	 €	 €
01.05.0063	Anschluss an Rohrleitung Stahl schwarz DN 15-25 Anschluss an vorhandene Rohrleitung schwarz in DN 15 bis 25 herstellen, für Heizungswasser, Außendurchmesser mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel inkl. aller erforderlichen Kleinteile und Haltekonstruktionen sind zu liefern.	6,000 Stck	 €	 €
01.05.0064	Anschluss an Rohrleitung Stahl schwarz DN 32-50 Anschluss an vorhandene Rohrleitung schwarz in DN 32 bis 50 herstellen, für Heizungswasser, Außendurchmesser mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel inkl. aller erforderlichen Kleinteile und Haltekonstruktionen sind zu liefern.	6,000 Stck	 €	 €
01.05.0065	Anschluss an Rohrleitung Stahl schwarz DN 50-65 Anschluss an vorhandene Rohrleitung in DN 15 herstellen, Außendurchmessermm, mit Stahlrohr, schwarz, DN 15 mit Schutzanstrich sowie aller erforderlichen Kleinteile und Haltekonstruktionen liefern und montieren.	2,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.05.0066	Anschluss an Lüftungsanlage, VE, DN 25 Anschluss an Lüftungsanlage, VE, DN 25 Anschluß von Rohrleitungen (Vor- und Rücklauf) an wärmetechnische Geräte (z.B.Lufterhitzer, Speicher, Wärmetauscher). Abstimmung und Aufgabe der techn. Anschlußbedingungen an den Gerätelieferer (Betriebsdaten, max. Temperaturen und Drücke). Vor- und rücklaufseitiger Anschluß mit jeweils einem Zusatz-Flanschenpaar für eine Demontierbarkeit von Rohrleitungsabschnitten bei Geräteaustausch oder Reparatur. Zulieferung der erforderlichen Anschlußformstücke, Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen.	1,000 St	 €	 €
01.05.0067	Anschluss an Rohrleitung Stahl schwarz DN 32-50 Anschluss an vorhandene Rohrleitung schwarz in DN 32 bis 50 herstellen, für Heizungswasser, Außendurchmesser mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel inkl.aller erforderlichen Kleinteile und Haltekonstruktionen sind zu liefern.	6,000 Stck	 €	 €
01.05.0068	Anschluss an Lüftungsanlage, VE, DN 25 Anschluss an Lüftungsanlage, VE, DN 25 Anschluß von Rohrleitungen (Vor- und Rücklauf) an wärmetechnische Geräte (z.B.Lufterhitzer, Speicher, Wärmetauscher). Abstimmung und Aufgabe der techn. Anschlußbedingungen an den Gerätelieferer (Betriebsdaten, max. Temperaturen und Drücke). Vor- und rücklaufseitiger Anschluß mit jeweils einem Zusatz-Flanschenpaar für eine Demontierbarkeit von Rohrleitungsabschnitten bei Geräteaustausch oder Reparatur. Zulieferung der erforderlichen Anschlußformstücke, Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen.	1,000 St	 €	 €
01.05.0069	Anschluss an Rohrleitung DN 80-100 Anschluss (Vorlauf und Rücklauf) an Bestand Kaltwassernetz in DN 20, als Stahlrohr, unter Hinzulieferung aller notwendigen Übergänge, Schweiß- und Kleinmaterial herstellen.	2,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-----------------------	----------	---------------	--------------

Komplett mit Schutzanstrich liefern und montieren.

01.05.0070		2,000 Stck	 €	 €
------------	--	------------	---------	---------

Anschluss an Lüftungsanlage, Kühler, DN 50

Anschluss an Lüftungsanlage, Kühler, DN 50
 Anschluß von Rohrleitungen (Vor- und Rücklauf) an wärmetechnische Geräte (z.B.Lufterhitzer, Speicher, Wärmetauscher). Abstimmung und Aufgabe der techn. Anschlußbedingungen an den Geräteelieferer (Betriebsdaten, max. Temperaturen und Drücke).
 Vor- und rücklaufseitiger Anschluß mit jeweils einem Zusatz-Flanschenpaar für eine Demontierbarkeit von Rohrleitungsabschnitten bei Geräte austausch oder Reparatur.
 Zulieferung der erforderlichen Anschlußformstücke, Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen.

01.05.0071		50,000 kg	 €	 €
------------	--	-----------	---------	---------

Haltekonstruktion Profileisen

Haltekonstruktion Profileisen
 Halte- und Unterkonstruktion aus Profileisen (Alternativ Feuerverzinkt), einschl. 2-fachem Korrosionsschutzanstrich liefern und gem. Erfordernis einbauen. Als Besondere Konstruktionen. Insbesondere Halterungen sind in den Rohr- bzw. Kanalpositionen zu kalkulieren.

inkl. liefern und montieren

Dämmung und Zubehör

Versorgung Erhitzer Lüftung

Ausführungsbeschreibung der nachfolgenden Positionen
 Wärmedämmung von Heizungs- und Warmwasser-Rohrleitungen gemäß aktueller EnEV Dämmung von Heizungs- und Warmwasserrohrleitungen mit nichtbrennbaren aluminiumkaschierten Steinwolle Rohrschalen gemäß der EnEV. Ausführung: Dämmschale fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Schutzstreifen der selbstklebenden Längsüberlappung entfernen und damit den Längsschlitz dicht verkleben. Rundstöße mit selbstklebendem Alu Klebeband verkleben. Dämmschale mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf der Rohrleitung befestigen. Für Bögen und Abzweige sind ausschließlich vorgefertigte Formteile zu verwenden. Technische Daten: Baustoffklasse: A2L-s1, d0 nichtbrennbar nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV Dämmstärke (100% nach EnEV) Fabrikat: ROCKWOOL Produkt: Rockwool 800 gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren			
01.05.0072	Wärmedämmung DN 15, 30 mm Wärmedämmung von Rohrleitungen in der Lüftungszentrale an der Decke oder an Verteilern und an Lüftungsgeräten Dimension DN 15 da=21,3 mm Dämmstärke d=30 mm inkl. liefern und montieren	5,000 m	 €	 €
01.05.0073	Wärmedämmung DN 20, 30 mm Wärmedämmung von Rohrleitungen in der Lüftungszentrale an der Decke oder an Verteilern und an Lüftungsgeräten Dimension DN 20 da=26,9 mm, d=30 inkl. liefern und montieren	6,000 m	 €	 €
01.05.0074	Wärmedämmung DN 32, 40 mm Wärmedämmung von Rohrleitungen in der Lüftungszentrale an der Decke oder an Verteilern und an Lüftungsgeräten Dimension DN 32 da=42,4 mm, d=40 inkl. liefern und montieren	5,000 m	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.05.0075	Wärmedämmung DN 40, 60 mm Wärmedämmung von Rohrleitungen in der Lüftungszentrale an der Decke oder an Verteilern und an Lüftungsgeräten Dimension DN 40 da=48,3 mm d=60 mm inkl. liefern und montieren	50,000 m	 €	 €
01.05.0076	Wärmedämmung DN 50, 70 mm Wärmedämmung von Rohrleitungen in der Lüftungszentrale an der Decke oder an Verteilern und an Lüftungsgeräten Dimension DN 50 da=60,3 mm, d=70 inkl. liefern und montieren	10,000 m	 €	 €
01.05.0077	Wärmedämmung DN 65, 90 mm Wärmedämmung von Rohrleitungen in der Lüftungszentrale an der Decke oder an Verteilern und an Lüftungsgeräten Dimension DN 65 da=76,1 mm, d=90 inkl. liefern und montieren Ausführungsbeschreibung der nachfolgenden Positionen Dämmung von Armaturen in Zentralen, Gängen und Schächten wie Ventile, Schieber, Schmutzfänger, Rückschlagklappen, Flanschverbindungen, Regelventile, Luftgefäßen usw. Dämmung der Armaturen mit Mineralfaser- bzw. Glaswollmatten auf verzinktem Drahtgeflecht befestigt. Als äusserer Abschluss eine zweiteilige Klappe aus Aluminium-Blech s=0,8 mm. Die Kappen sind so zu arbeiten, dass sie die Flansche überdecken (einschl. Flanschdämmung) und leicht abgenommen werden können. Die Dämmkappen sind mit Kniehebelverschlüssen zu halten. Wärmeleitfähigkeit der Dämmung und Dämmdicke wie in den Rohrdämmungspositionen beschrieben. Durchflussmedium : Heizwasser bis 90°C	10,000 m	 €	 €
01.05.0078	WD Absperrventil DN 20 Wärmedämmung Absperrventil Dimension DN 20	4,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	inkl. liefern und montieren			
01.05.0079	WD Absperrventil DN 25 Wärmedämmung Absperrventil Dimension DN 20 inkl. liefern und montieren	6,000 Stck	 €	 €
01.05.0080	WD Absperrventil DN 32 Wärmedämmung Absperrventil Dimension DN 40 inkl. liefern und montieren	2,000 Stck	 €	 €
01.05.0081	WD Schmutzfänger DN 40 Wärmedämmung Schmutzfänger Dimension DN 40 inkl. liefern und montieren	2,000 Stck	 €	 €
01.05.0082	WD 2 Wege-Regelventil DN 15 Wärmedämmung 2-Wege Regelventil Dimension DN 15 inkl. liefern und montieren	1,000 Stck	 €	 €
01.05.0083	WD 3 Wege-Regelventil DN 25 Wärmedämmung 2-Wege Regelventil Dimension DN 25 inkl. liefern und montieren Versorgung Kühler Lüftung	1,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Ausführungsbeschreibung der nachfolgenden Positionen Dämmstoff als geschlossenzelliger Kunststoff in Schlauch- oder Plattenform mit hohem Dampfdiffusionswiderstand, alterungs- und fäulnisfest, beständig gegen übliche Baustoffe Temperaturbereich: -40..+105°C Wärmeleitfähigkeit: 0,039 W/mK Baustoffklasse: B1 nach DIN 4102 Wasserdampfdiff.widerstand größer/gleich 2.500 Dämmstärke NK mind. 13 mm Dämmstärke TK mind. 25 mm Fabrikat der Planung: Armstrong Produkt der Planung: Armaflex / AF oder gleichwertig gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. liefern und montieren			
01.05.0084	Wärmedämmung DN 15,13 mm Wärmedämmung von Rohrleitungen in der Lüftungszentrale an der Decke oder an Verteilern und an Lüftungsgeräten Wärmedämmung DN 15, 13 mm Dimension DN 15, da=18 mm Dämmstärke d=21,5 mm inkl. liefern und montieren	5,000 m	 €	 €
01.05.0085	Wärmedämmung DN 20,13 mm Wärmedämmung von Rohrleitungen in der Lüftungszentrale an der Decke oder an Verteilern und an Lüftungsgeräten Wärmedämmung DN 20, 13 mm Dimension DN 20, da=23 mm Dämmstärke d=21,5 mm inkl. liefern und montieren	8,000 m	 €	 €
01.05.0086	Wärmedämmung DN 25,13 mm Wärmedämmung von Rohrleitungen in der Lüftungszentrale an der Decke oder an Verteilern und an Lüftungsgeräten	5,000 m	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wärmedämmung DN 25, 13 mm Dimension DN 25, da=28 mm Dämmstärke d=21,5 mm inkl. liefern und montieren			
01.05.0087	Wärmedämmung DN 32,13 mm Wärmedämmung von Rohrleitungen in der Lüftungszentrale an der Decke oder an Verteilern und an Lüftungsgeräten Wärmedämmung DN 32, 13 mm Dimension DN 32, da=35 mm Dämmstärke d=21,5 mm inkl. liefern und montieren	5,000 m	 €	 €
01.05.0088	Wärmedämmung DN 50,13 mm Wärmedämmung von Rohrleitungen in der Lüftungszentrale an der Decke oder an Verteilern und an Lüftungsgeräten Wärmedämmung DN 50, 13 mm Dimension DN 50, da=54 mm Dämmstärke d=21,5 mm inkl. liefern und montieren	5,000 m	 €	 €
01.05.0089	Wärmedämmung DN 80,13 mm Wärmedämmung von Rohrleitungen in der Lüftungszentrale an der Decke oder an Verteilern und an Lüftungsgeräten Wärmedämmung DN 80, 13 mm Dimension DN 80, da=54 mm Dämmstärke d=21,5 mm inkl. liefern und montieren	5,000 m	 €	 €
01.05.0090	Wärmedämmung DN 100,13 mm Wärmedämmung von Rohrleitungen in der Lüftungszentrale an der Decke oder an Verteilern und an Lüftungsgeräten	15,000 m	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Wärmedämmung DN 100, 13 mm Dimension DN 100, da=54 mm Dämmstärke d=21,5 mm inkl. liefern und montieren			
01.05.0091	WD Absperrventil DN 50 Wärmedämmung Absperrventil Dimension DN 50 inkl. liefern und montieren	2,000 Stck	 €	 €
01.05.0092	WD Absperrventil DN 80 Wärmedämmung Absperrventil Dimension DN 80 inkl. liefern und montieren	4,000 Stck	 €	 €
01.05.0093	WD 2 Wege-Regelventil DN 50 Wärmedämmung 2-Wege Regelventil Dimension DN 50 inkl. liefern und montieren	1,000 Stck	 €	 €
01.05.0094	Kappen für Thermometer/Mannometer Blechmantel für Kälteedämmung, Rohrleitung DN50 inkl. liefern und montieren Blechmantel für Heizungs- und Kälteedämmung Als äusserer Abschluß und zum Schutz der Leitungsdämmung bis zu einer Höhe von 2,5m ist eine Ummantelung aus verzinktem Blech zu versehen. Dabei Rundstöße mindestens 50 mm überlappen lassen oder durch Sicke und Gegensicke verbinden. Überlappungen der Längsstöße mindestens nach Tabelle Nr. 13 der DIN 4140 ausführen und mit 6 Schrauben pro lfd. M. verbinden. Für Bögen und Abzweige vorgefertigte Formteile verwenden. Die Installationsabschlüsse	2,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	erhalten Blech Manschetten gleicher Güte.			
01.05.0095		14,000 m	 €	 €
	Blechmantel für Wärme- und Klättdämmung, Rohrleitung DN20 Blechmantel für Dämmung, Rohrleitung DN20			
	inkl. liefern und montieren			
01.05.0096		50,000 m	 €	 €
	Blechmantel für Wärme- und Klättdämmung, Rohrleitung DN40 Blechmantel für Dämmung, Rohrleitung DN40			
	inkl. liefern und montieren			
01.05.0097		15,000 m	 €	 €
	Blechmantel für Wärme- und Klättdämmung, Rohrleitung DN50 Blechmantel für Dämmung, Rohrleitung DN50			
	inkl. liefern und montieren			
01.05.0098		10,000 m	 €	 €
	Blechmantel für Wärme- und Klättdämmung, Rohrleitung DN65 Blechmantel für Dämmung, Rohrleitung DN65			
	inkl. liefern und montieren			
01.05.0099		5,000 m	 €	 €
	Blechmantel für Wärme- und Klättdämmung, Rohrleitung DN 80 Blechmantel für Dämmung, Rohrleitung DN 80			
	inkl. liefern und montieren			
01.05.0100		15,000 m	 €	 €
	Blechmantel für Wärme- und Klättdämmung, Rohrleitung DN100 Blechmantel für Dämmung, Rohrleitung DN100			
	inkl. liefern und montieren			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.05.0101	Blechmantel für Wärme- und Kälte­dämmung, Formstücke DN15 - 32 Blechmantel für Dämmung, Formstücke von DN15 bis DN 32 inkl. liefern und montieren	15,000 Stck	 €	 €
01.05.0102	Blechmantel für Wärme- und Kälte­dämmung, Formstücke DN40 - 65 Blechmantel für Dämmung, Formstücke von DN15 bis DN 32 inkl. liefern und montieren	15,000 Stck	 €	 €
01.05.0103	Blechmantel für Wärme- und Kälte­dämmung, Formstücke DN80 - 100 Blechmantel für Dämmung, Formstücke von DN15 bis DN 32 inkl. liefern und montieren	10,000 Stck	 €	 €
01.05.0104	Blechmantel für Wärme- und Kälte­dämmung, Armatur DN15 bis 32 Blechmantel für Dämmung, Absperr- und Regulierventiel mit einem Anschlußdurchmesser von DN15 bis 32 inkl. liefern und montieren	10,000 Stck	 €	 €
01.05.0105	Blechmantel für Wärme- und Kälte­dämmung, Armatur DN40 bis 65 Blechmantel für Dämmung, Absperr- und Regulierventiel mit einem Anschlußdurchmesser von DN40 bis 65 inkl. liefern und montieren	3,000 Stck	 €	 €
01.05.0106	Blechmantel für Wärme- und Kälte­dämmung, Armatur DN80 bis 100 Blechmantel für Dämmung, Absperr- und Regulierventiel mit einem Anschlußdurchmesser von DN 80 bis DN100 inkl. liefern und montieren	4,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-----------------------	----------	---------------	--------------

Wasserinstallation für Befeuchter

Eine Wasserleitung wird zu dem ND-Sprühbefeuchter verlegt und installiert sind. Diese Anlage ist entsprechend mit VE-Wasser zu versorgt. Die Anschlüsse sind mit V2A-Verrohrung neu herzustellen. Die alte Versorgungsleitung ist so zu demontieren, dass die für den Befeuchter notwendige HydroMatic installiert werden kann.

Die Leitung wird gedämmt. Über einen Abfluss wird überschüssiges Wasser von der Anlage abgeführt.

Die genaue Planung ist nach Aufmaß im Rahmen der Montageplanung festzulegen.

Ausführungsbeschreibung der nachfolgenden Positionen
 Einzelanschlussleitung VE-Wasser an Befeuchter
 Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser in
 Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988 / EN 806, aus
 nichtrostenden Cr-Mo-Ti Stahl, mit handelsüblichen
 Biegegeräten bis 28 mm biegebar, Werkstoff-Nr. 1.4521,
 nach DIN EN 10088, PRE-Wert: 24,1 Pressverbindung aus
 Edelstahl (Molybdängehalt min. 2,2%), mit SC-Contur
 und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei
 unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich
 von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1
 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass,
 Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur
 (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement,
 unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund
 inklusive Systemzulassung, mit
 DVGW-Baumusterprüfzertifikat
 Bis einschließlich DN 40 sind die Formstücke mit
 einzukalkulieren. Ab DN 50 sind die Formstücke
 gesondert ausgeschrieben. Formstückanteil

Fabrikat der Planung:

Fabrikat: Viega

Typ: Sanpress Inox

oder gleichwertig

gewähltes Fabrikat/Typ: '.....'

inkl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial
 liefern und montieren

Wasserinstallation für Befeuchter

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Eine Wasserleitung wird zu dem ND-Sprühbefeuchter verlegt und installiert sind. Diese Anlage ist entsprechend mit VE-Wasser zu versorgt. Die Anschlüsse sind mit V2A-Verrohrung neu herzustellen. Die alte Versorgungsleitung ist so zu demontieren, dass die für den Befeuchter notwendige HydroMatic installiert werden kann. Die Leitung wird gedämmt. Über einen Abfluss wird überschüssiges Wasser von der Anlage abgeführt. Die genaue Planung ist nach Aufmaß im Rahmen der Montageplanung festzulegen. Ausführungsbeschreibung der nachfolgenden Positionen Einzelanschlussleitung VE-Wasser an Befeuchter Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988 / EN 806, aus nichtrostenden Cr-Mo-Ti Stahl, mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegebar, Werkstoff-Nr. 1.4521, nach DIN EN 10088, PRE-Wert: 24,1 Pressverbindung aus Edelstahl (Molybdängehalt min. 2,2%), mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung, mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat Bis einschließlich DN 40 sind die Formstücke mit einzukalkulieren. Ab DN 50 sind die Formstücke gesondert ausgeschrieben. Formstückanteil Fabrikat der Planung: Fabrikat: Viega Typ: Sanpress Inox oder gleichwertig gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial liefern und montieren			
01.05.0107	Edelstahlrohr DN 15 (V2A) Anschlssleitung VE-Wasser DN 15 (V2A) als Einzelanschluss für VE-Wasser an Befeuchter Anschluss an Bestand	30,000 m	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Montagehöhe bis 4,0 m DN 15 (V2A) inkl. liefern und installieren inkl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial liefern und montieren			
01.05.0108	Bogen, DN 15 (V2A) Bogen, aus Edelstahlrohr, DN15 Bogen 45 - 90°, als Pressfitting für zuvor genanntes Rohr mit Zulassung entsprechend den Herstellervorgaben. komplett liefern und montieren	15,000 St	 €	 €
01.05.0109	Universal-Pressanschluss DN 15 (V2A) Universal-Pressanschluss und Innengewinde, aus Cr-Ni-Mo Stahl, mit werkseitig eingelegtem Dichtring (EPDM-schwarz), Verbindung geprüft nach DVGW W 534, Abmessung: DN15 komplett liefern und mit Bestand verbinden	1,000 St	 €	 €
01.05.0110	Kugelhahn, 3-teilig DN15, Edelstahl Kugelhahn, 3-teilig DN15 (15), Edelstahl Für Pressanschlüsse 3-teilig mit SC-Contur Stahl nichtrostend Pressanschlüsse abschließbar Ausstattung Ventilgehäuse Stahl nichtrostend, Schaltwelle, Stopfbuchse und Kugel Edelstahl, Dichtelemente (Pressanschlüsse) EPDM, Betätigungshebel L-Form Technische Daten Betriebsdruck max. 1,6 MPa (PN 16) Betriebstemperatur max. 110 °C DN: 15 Fabrikat der Planung: Fabrikat: Viega Typ: Easytop-Kugelhahn oder gleichwertig gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial liefern und montieren	1,000 St	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.05.0111	Schrägsitzventil DN15, Edelstahl Schrägsitzventil (Freistromventil) mit SC-Contur Stahl nichtrostend Pressanschlüsse Ausstattung Spindelübersetzung, Oberteil und Ventiltellereinheit Edelstahl, Stellungsanzeige offen/geschlossen, Handrad ergonomisch und geschlossen mit Medienkennzeichnung grün/rot auswechselbar, Entleerungsstopfen G1/4, Dichtelemente EPDM Technische Daten Betriebsdruck max. 1,6 MPa (PN 16) Betriebstemperatur max. 90 øC mit DVGW-Prüfzeichen DN: 15 Fabrikat der Planung: Fabrikat: Viega Typ: Easytop-Schrägsitzventil oder gleichwertig gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' inkl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial liefern und montieren	1,000 St	 €	 €
01.05.0112	KRV-Schrägsitzventil DN15 (15), Edelstahl KRV-Schrägsitzventil (Kombiniertes Freistromventil mit Rückflussverhinderer) mit SC-Contur Stahl nichtrostend Pressanschlüsse Ausstattung Spindelübersetzung, Oberteil und Ventiltellereinheit Edelstahl, Stellungsanzeige offen/geschlossen, Handrad ergonomisch und geschlossen mit Medienkennzeichnung grün/rot auswechselbar, Prüfanschluss, Entleerungsstopfen G1/4, Dichtelemente EPDM Technische Daten Betriebsdruck max. 1,6 MPa (PN 16) Betriebstemperatur max. 90 øC mit DVGW-Prüfzeichen DN: 15 d: 15 Fabrikat der Planung: Fabrikat: Viega Typ: Easytop-Schrägsitzventil oder gleichwertig gewähltes Fabrikat/Typ: '.....'	1,000 St	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	inkl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial liefern und montieren			
01.05.0113	Wasserfilter zu Befeuchtereinheit Wasserfilter zu Befeuchtereinheit Wasserfilter für den Einsatz in der VE-Wasserleitung bei HygroMatik inkl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial liefern und montieren	1,000 St	 €	 €
01.05.0114	Anschluss ND-Sprühbefeuchter Anschluss ND-Sprühbefeuchter Anschluss zwischen ND-Sprühbefeuchter und Bestand inkl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial inkl. liefern und herstellen	1,000 St	 €	 €
01.05.0115	Strangregulier- und Absperrventil Flanschanschluss DN15 Strangregulier- und Absperrventil mit Flanschanschluss, aus Grauguss, Kunststoff beschichtet. Strangabsperrung/-regulierung durch Hubbegrenzung mit digitaler Einstellanzeige. Keine Veränderung der Voreinstellung durch Betätigung des Handrades, Regulierschraube durch Schutzkappe geschützt. Nichtsteigende Spindel, doppelt gedichtet durch EDD-Dichtung mit nachgeschaltetem EPDM-O-Ring. Sitzabdichtung PTFE. Ventilkegel und Spindel aus rostfreiem Stahl. Oberteil mit Isolierkappe geschützt. Vereinfachte Messung mit SafeConTM - Druckmessstutzen (im Lieferumfang enthalten, außer DN15 und DN20) zur Differenzdruckmessung und Volumenstrommessung. Flanschen gebohrt DIN EN 1092-2. Medium: Wasser oder Wasser-Glykolegemisch nach VDI 2035 Nenndruck: PN 16 Ausführung: Flansch Nennweite: DN 15 Produkt Hinweis: Baugleich mit ehem. Honeywell Artikel Fabrikat: Resideo	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Typ: Braukmann			
01.05.0116		1,000 psch	 €	 €
	Hygiene- und Qualitätsprüfung VE-Wasseranschlussleitung Wasserprobenahme: Entnahme von Wasserproben vor Baubeginn und nach Fertigstellung der VE-Wasseranschlussleitung gemäß den geltenden Hygienevorschriften (VDI 6022, VDI 6023). Laboranalyse: Prüfung der entnommenen Proben durch ein akkreditiertes Labor auf Einhaltung der Hygieneanforderungen. Dokumentation: Vorlage eines Prüfberichts des Labors als Nachweis der Wasserqualität. Hygieneanforderungen: Verwendung von trinkwasserzugelassenen Materialien und fachgerechte, hygienische Installation. Koordination der Probenahme mit dem Labor und der Bauleitung.			
Summe 01.05		Heizungs- und Kälteanlagen	 €	

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.06	Nebenkosten, Sonstiges			
01.06.0001	Planungsleistung RLT Anlage vor Montagebeginn Planungsleistung RLT Anlage vor Montagebeginn Ausführungs-, Werks- und Montageplanung liefer, auf grundlage der NDR-Planung fortführen und zur Freigabe vorlegen. Folgendes ist erforderlich: Überprüfung der Gerätedaten Gerätekarte zur Freigabe vorlegen Überprüfung Größe/Anordnung der Einbauteile Geplante Sanierungsschritte abstimmen Prüfung und darstellung der Kanalanschlüsse Überprüfung des Zustandes der AUL-Ansaugung Überprüfung auf Einhaltung der Planung Einmessen auf der Baustelle Prüfung Halter und Traversen Planungsunterlagen Erstellen von Zeichnungen und Schemata Die Pläne sind DIN-A4 gefaltet in 2-facher Ausfertigung, sowie in PDF und DWG - Format zu liefern.	1,000 psch	 €	 €
01.06.0002	Planungsleistung Heizungs- und Kälteanlagen vor Montagebeginn Planungsleistung vor Montagebeginn Ausführungs-, Werks- und Montageplanung liefer, auf grundlage der NDR-Planung fortführen und zur Freigabe vorlegen. Folgendes ist erforderlich: Überprüfung der Gerätedaten Ventilauslegung durchführen Ventildaten der Regelventil MSR abstimmen Überprüfung Größe/Anordnung der Einbauteile Geplante Sanierungsschritte abstimmen Prüfung und darstellung der Verteiler Einmessen auf der Baustelle Prüfung Halter und Traversen Planungsunterlagen Erstellen von Zeichnungen und Schemata Überprüfung Pumpen Die Pläne sind DIN-A4 gefaltet in 2-facher Ausfertigung, sowie in PDF und DWG - Format zu liefern.	1,000 psch	 €	 €
01.06.0003	Schnittstellen zur Gebäudeautomation im Kanalnetz Einbau beigestellter Sensoren für ein RLT-Gerät Der AN hat die vom Gewerk Gebäudeautomation oder MSR-Technik	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	beigestellten Sensoren, die Kontakt zum Luftstrom benötigen in den Luftkanlälen einzubauen. Es ist folgende Bestückung zu berücksichtigen: Temperatur- und Feuchtesensor in der Außenluft, Temperatursensor nach jedem Luftherhitzer, Temperatur- und Feuchtesensor Zuluft, Temperatur- und Feuchtesensor Abluft, Temperatur- und Feuchtesensor Fortluft, Kanaltrauchmelder in Außen- bzw. Zuluft Befestigung der Sensoren im Luftstrom Befestigung der Kabel- und Messleitungen Durchführung und luftdichte Abdichtung Komplettt durchführen und dokumentieren. Druckprobe und Dichtheitsprüfung			
01.06.0004	Dichtheitsprüfung von Luftleitungen Dichtheitsprobung Nachweis des Leckluftstromes unter Bezug auf VOB C/ DIN 18379 Punkt 3.5 bezieht auf das RLT-Gerät bis zu den Jalousieklappen. Für vorstehend beschriebene Luftleitungssysteme ist im eingebauten Zustand die Einhaltung der ausgeschriebenen Dichtheitsklasse nach DIN EN 13779 nachzuweisen. Die Messung an weit verzweigten Luftleitungssystemen hat an Teilstrecken nach DIN EN 12599 vor Abnahme zu erfolgen. Vorzugsweise sind Messgeräte einzusetzen, welche Temperatur- und Luftdruckabweichungen automatisch berücksichtigen (Massenstrommessung). Das Prüfergebnis ist mittels eines Messgeräteausdruckes, mit Datum und Unterschrift des Prüfers versehen zu belegen und kann späteren Inspektionen zugrunde gelegt werden. Die Messungen haben nach den Kriterien für eckige Luftleitungen gemäß DIN EN 1507 bzw. runden Luftleitungen nach DIN EN 12237 zu erfolgen. Die zugrunde gelegte Luftleitungsoberfläche ist nach DIN EN14239 zu ermitteln.	1,000 St	 €	 €
01.06.0005	Dichtigkeitsprüfung von Wasserleitungen (Befeuchter) Dichtigkeitsprüfung Wasserleitungen Dichtigkeitsprüfung aller Wasserleitungen entspr. DIN	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	1988, Teil 2, mit dem 1,5-fachen zulässigen Betriebsdruck unter Einhaltung des vorgeschriebenen Temperatenausgleichs, Prüfzeit 10 Minuten. Dichtigkeitsprüfung abschnittsweise entsprechend technischer Erfordernisse und Baufortschritt.			
01.06.0006	Druckprobe Heizwasser (Vor- und Nacherhitzer) Druckprobe Bereich Erhitzer Lüftung Die neu verlegten Leitungen sind auf Dichtigkeit mittels einer Druckprobe zu überprüfen. Trockene Dichtheits- und Belastungsprüfung bestehend aus: - Dichtheitsprüfung mit inerten Gasen (ölfreier Druckluft) - Prüfdruck 0,5 bar, Prüfzeit 10 min Anzeigegenauigkeit des Manometers mind. 0,1 bar - Belastungsprüfung mit filtriertes, sauberes Wassergem. ÖNORMH 5195 - Prüfdruck mit mind.1,3-facher Systembetriebsdruck gem.ÖNORMEN14336 Prüfdauer 10 min Anzeigegenauigkeit des Manometer mind. 0,2 bar Nach Abschluss der Druckprobe ist vom verantwortlichen Fachmann ein Druckprobenprotokoll zu erstellen, in dem eine Bewertung entsprechend dem verwendeten Werkstoff und dem zulässigen Druckabfall enthalten ist. Die Dichtheit der Anlage muss gegeben sein und ist zu bestätigen. Vorlage gemäß ZVSHK Merkblatt. Abschnittsweise Druckproben, Abschnittslänge gem. Rohrleitungslängen sinnvoll gewählt	1,000 psch	 €	 €
01.06.0007	Druckprobe Kaltwasser (Kühler) Druckprobe Bereich Kühler Lüftung Die neu verlegten Leitungen sind auf Dichtigkeit mittels einer Druckprobe zu überprüfen. Trockene Dichtheits- und Belastungsprüfung bestehend aus: Dichtheitsprüfung mit inerten Gasen (ölfreier Druckluft) Prüfdruck 0,5 bar, Prüfzeit 10 min Anzeigegenauigkeit des Manometers mind. 0,1 bar Belastungsprüfung mit filtriertes, sauberes Wassergem. ÖNORMH 5195 Prüfdruck mit mind.1,3-facher Systembetriebsdruck gem.ÖNORMEN14336 Prüfdauer 10 min Anzeigegenauigkeit des Manometer mind. 0,2 bar Nach Abschluss der Druckprobe ist vom verantwortlichen Fachmann ein Druckprobenprotokoll zu erstellen, in dem eine Bewertung entsprechend dem verwendeten Werkstoff	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und dem zulässigen Druckabfall enthalten ist. Die Dichtheit der Anlage muss gegeben sein und ist zu bestätigen. Vorlage gemäß ZVSHK Merkblatt. Abschnittsweise Druckproben, Abschnittslänge gem. Rohrleitungslängen sinnvoll gewählt			
	Spülen der Neu-Installationen			
01.06.0008	Spülen der Neu-Installation, Heizwasser Spülen der Neu-Installation, Bereich Erhitzer Lüftung Vor Inbetriebnahme sind alle Rohrleitungen und Anlagenteile zu reinigen bzw. gründlich zu spülen, eingebaute Schmutzfänger sind zu reinigen. Für die Reinigung ist seitens des Auftragnehmers ein Protokoll zu erstellen, welches der Bauleitung unaufgefordert vorzulegen ist. Druckprobe und Kontrolle von Leckagen des Rohrnetzes auch in Teilbereichen.	2,000 Stck	 €	 €
01.06.0009	Spülen der Neu-Installation, Kaltwasser Spülen der Neu-Installation, Bereich Kühler Lüftung Vor Inbetriebnahme sind alle Rohrleitungen und Anlagenteile zu reinigen bzw. gründlich zu spülen, eingebaute Schmutzfänger sind zu reinigen. Für die Reinigung ist seitens des Auftragnehmers ein Protokoll zu erstellen, welches der Bauleitung unaufgefordert vorzulegen ist. Druckprobe und Kontrolle von Leckagen des Rohrnetzes auch in Teilbereichen.	1,000 Stck	 €	 €
01.06.0010	Spülen des Neu-Installation, VE-Wasser Spülen der Neu-Installation, Bereich Befeuchter Lüftung Spülen des neu errichteten Anlagenteils Vor Inbetriebnahme sind alle Rohrleitungen und Anlagenteile zu reinigen bzw. gründlich zu spülen, entspr. DIN 1988, Teil 2, Abs. 11, Ausgabe 1988, nach erfolgter Druckprobe mit einem Luft-Wassergemisch intermittierend in Abschnitten nicht größer als 40 m. Abschnitte gemäß Dichtheitsprüfungen Für die Reinigung ist seitens des Auftragnehmers ein	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Protokoll zu erstellen, welches der Bauleitung unaufgefordert vorzulegen ist. Druckprobe und Kontrolle von Leckagen des Rohrnetzes auch in Teilbereichen.			
01.06.0011	Befüllen Verteiler (Heizung + Kälte) Verteiler (Heizung + Kälte), nach Anforderungen des NDR an die Wasserqualität, befüllen	1,000 Psch	 €	 €
	Dokumentation und Nachweise			
01.06.0012	Revisionsunterlagen HKLS-Technik Revisionsunterlagen für die Gewerke Heizungs-Kälte-, Lüftungs- und Sanitärtechnik. Revisionsunterlagen gemäß NDR Vorbemerkungen anfertigen. Die Lieferung der Revisionszeichnungen auf Datenträgern in DGN- und PDF-Format, erstellt in Microstation Version V8i + Aufsatz Tricad-MS. Für die Gewerke sind die entsprechenden Aufsätze zu verwenden. Die Unterlagen in Papierform sind dem NDR bereits mindestens 2 Wochen vor der förmlichen Abnahme zur Prüfung vorzulegen. Jedes Gewerk ist separat in festen Ordnern (Fabrikat Leitz o. gwl.) zu übergeben und erhalten folgende Inhaltsstruktur: Titelblatt, mit Angaben über Bauvorhaben, Gewerk, Bauherr usw. Inhaltsverzeichnis, mit Inhaltsstruktur und Nummerierung Anlagenbeschreibung Funktionsschema Wartungs- und Bedienungsanleitung der Anlage Hinweise für Störungen und Ersatzteillisten Firmennachweise und Komponentenprospekte Technische Daten, Nachweise Beschreibung der Regelanlage und Einstellwerte Regelungsunterlagen, Regelschema und Datenpunktliste Schaltpläne, Schaltschrankdokumentation Bestandszeichnungen Prüfzeugnisse, Messprotokolle In den Unterlagen sind die jeweils verwendeten Typen und Größen der Bauteile eindeutig zu kennzeichnen. In den Revisionszeichnungen sind auch vorhandene sowie die im Rahmen des Auftrages neu zu erstellenden	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Anlagen oder Anlagenteile darzustellen. Hierzu sind vorhandene Anlagenteile aufzumessen. Alle für den Anlagenbetrieb erforderlichen Messpunkte, Revisionsöffnungen und Reguliereinrichtungen sind in den Zeichnungen zu kennzeichnen. Erstellung aller Unterlagen in 2-facher Ausführung + digital Hinweis: Die detaillierte Richtlinie des NDR ist spätestens bei Beginn der Erstellung der Revisionspläne durch den Bieter selbständig beim AG abzurufen!			
01.06.0013	Anlagenschemen RLT-Anlage Anlagenschemen, je 1-fach eingefärbt Anlagenschemen, je 1-fach Schaltschema, je 1-fach , farbig auf lichbeständiger Folie mit 6 mm dicker Glasabdeckung und Alu-Rahmen anfertigen mind, A0, in der Zentrale aufhängen, Wandbefestigung einschl. Befestigungsmaterial. Lage /Verortung mit der Bauleitung abstimmen. Komplett liefern und montieren.	1,000 Stck	 €	 €
01.06.0014	Anlagenschemen Heizung- Kälte Anlagenschemen, je 1-fach eingefärbt Anlagenschemen und Verteiler Heizung- Kälte, je 1-fach Schaltschema, farbig auf lichbeständiger Folie mit 6 mm dicker Glasabdeckung und Alu-Rahmen anfertigen mind, A0, in der Zentrale aufhängen, Wandbefestigung einschl. Befestigungsmaterial. Lage /Verortung mit der Bauleitung abstimmen Komplett liefern und montieren. Bezeichnungsschilder	2,000 Stck	 €	 €
01.06.0015	Bezeichnungsschilder Universal Bezeichnungsschilder aus Resopal 105 x 52 mm mit schwarzer Schrift auf weißem Grund, für Feldgeräte und sonstige Informationen, Beschriftung 1- bis 3-zeilig, mit 2 Bohrungen, und Abstandshaltern zur Befestigung an der Kanalführung bzw. an Lüftungsgeräten usw. inkl. liefern und montieren	30,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.06.0016	Bezeichnungsschilder 60 x 100 Bezeichnungsschilder aus Kunststoff, mit schwarzer Schrift auf weissem Grund, geschraubt oder geklebt als Hinweisschilder für Absperrungen in Verteilungsleitungen und in der Heizungszentrale, Differenzdruckregelung der Stränge od. ähnlich Schildgrösse : 60 x 100 mm liefern und in Absprache mit der Bauleitung montieren.	10,000 Stck	 €	 €
01.06.0017	Resopal-Schilder Resopal-Bezeichnungsschilder für dauerhafte Befestigung, Text nach Angaben Schild weiß, Schrift schwarz. Liefern und montieren.	25,000 St	 €	 €
01.06.0018	Richtungspfeile für Kennzeichnung Richtungspfeile für Kennzeichnung der Rohrleitungen und Lüftungskanäle in Fließrichtung zeigend, aus aufklebbarer Folie, Länge 100 mm Breite 20 mm farbige Beschriftung, Primär-Kühlw.-VL - hellblau Primär-Kühlw.-RL - hellblau Sekundär-Kühlw.-VL - dunkelblau Sekundär-Kühlw.-RL - dunkelblau dyn. Heizung VL - rot dyn. Heizung RL - dunkelblau Zuluft - lila Abluft - gelb Befestigung auf der Dämmschale Inbetriebnahme	40,000 St	 €	 €
01.06.0019	Abstimmung und Inbetriebnahme MSR	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Abstimmung sämtlicher für die MSR-Technik inkl. Gebäudeleittechnik erforderlicher Maßnahmen mit dem NDR-Gewerk MSR/GLT. Der Einbau von Feldgeräten an Kanalteilen und gelieferten Geräten ist abzustimmen und zu unterstützen. Überprüfung der vorh. Anlagenschaltbilder und Funktionsdiagramme, gemeinsame Festlegung der Mess- und Regelpunkte in Zeichnung und vor Ort, Übernahme der MSR/GLT Anlagenkomponenten mit Bezeichnung in die Revisionszeichnungen, die gemeinsame Inbetriebnahme und Übergabe mit Einweisung.			
01.06.0020	Koordination, Inbetriebnahme u. Gesamtfunktion mit Gewerk Gebäudeautom Koordinierung der in diesem Leistungsverzeichnis enthaltenen Anlagentechnik mit dem Gewerk Gebäudeautomation GA (MSR-Technik/ GLT), mit detaillierter funktionaler Abstimmung zur Gewährleistung der erforderlichen Gesamtfunktion. Zur Sicherstellung des erforderlichen Zusammenwirkens der Anlagentechnik mit den Einrichtungen des Gewerks Gebäudeautomation sind diese Aufgaben rechtzeitig und verantwortlich durch den Auftragnehmer Anlagentechnik zu erbringen. Dies sind insbesondere folgende Leistungen: Detaillierte Abstimmung der Anschlussbedingungen Anlagentechnik/MSR-Technik mit Vorlage der entsprechenden verbindlichen Klemmenpläne, insbesondere auch für die zu überwachenden Anlagenteile mit integrierter MSR-Technik. Detaillierte Abstimmung der Bezeichnungssystematik mit dem Gewerk Gebäudeautomation (MSR/GLT) und den Bauleitungen, mit Übernahme der festgelegten Bezeichnungen in die Ausführungsunterlagen, örtliche Beschilderung sowie Dokumentation. Darstellung der Abläufe für die Inbetriebnahme der Anlagen mit den einzelnen Arbeitsschritten sowie Überprüfung der Anlagenfunktionen auf Einhaltung der Auslegungs- und Gewährleistungsbedingungen gemeinsam mit dem AN MSR Gemeinsame Inbetriebnahme mit MSR-Technik unter Beistellung von Fachpersonal für die Gesamtanlagen bzw. auch von Anlagenteilen nach terminlicher Abstimmung mit den Bauleitungen. Mitwirken bei Funktions- und Abnahmeprüfungen von MSR-Leistungen nach terminlicher Abstimmung mit der Bauleitung. Mitwirken bei den 1:1 Datenpunktprüfungen des Gewerks Gebäudeautomation (MSR und GLT-Anbindung) mit Beistellung von Fachpersonal zur Auslösung von Stör- und Betriebszuständen.	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Inbetriebnahme mit Funktionstest und Einregulierung und Probetrieb müssen gemeinsam zwischen dem AN des haustechnischen Gewerkes und dem Auftragnehmer der Gebäudeautomation erfolgen. Inbetriebnahme und Probetrieb ist zusätzlich zur Leistung gem. VOB, Teil C folgende Leistung anzubieten: Einregulieren und Einstellen aller Anlagen für den Gesamtauftrag auf die erforderlichen Betriebswerte Zusammenarbeit mit den Gewerken Elektro, Heizung Sanitär und MSR. Dieses hat solange zu erfolgen, bis die erforderlichen Betriebswerte aller Gewerke erreicht sind. Die Arbeiten erfolgen für die RLT-Geräte zeitlich voneinander getrennt. Über diese Einregulierungen sind dem AG Abschlußprotokolle zu übergeben, in denen die eingestellten und erreichten Betriebswerte aufgeführt sind und von allen an der Einregulierung Beteiligten bestätigt sind.			
01.06.0021	Inbetriebnahme und Probetrieb Inbetriebnahme und Probetrieb ist zusätzlich zur Leistung gem. VOB, Teil C folgende Leistung anzubieten: Einregulieren und Einstellen aller Anlagen für den Gesamtauftrag auf die erforderlichen Betriebswerte Zusammenarbeit mit den Gewerken Elektro, Heizung Sanitär und MSR. Dieses hat solange zu erfolgen, bis die erforderlichen Betriebswerte aller Gewerke erreicht sind. Die Arbeiten erfolgen für die einzelnen zu versorgenden Bereiche zeitlich voneinander getrennt. Über diese Einregulierungen sind dem AG Abschlußprotokolle übergeben, in denen die eingestellten und erreichten Betriebswerte aufgeführt sind und von allen an der Einregulierung Beteiligten bestätigt sind. Komplett durchführen und dokumentieren.	1,000 psch	 €	 €
01.06.0022	Inbetriebnahme Heizungs- und Kälteanlage Inbetriebnahme der Heizungs- und Kälteanlage mit Einstellung Nachweis der Wassermengen, Voreinstellung der Thermostatventile. Prüfung der Befüllung und Entleerung des Systems. Nachweis und Abstimmung der Inbetriebnahme mit der MSR-Technik. Kompett durchführen und dokumentieren. RLT-Anlage	1,000 Psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.06.0023	Inbetriebnahme und Probebetrieb Inbetriebnahme und Probebetrieb ist zusätzlich zur Leistung gem. VOB, Teil C folgende Leistung anzubieten: Einregulieren und Einstellen aller Anlagen für den Gesamtauftrag auf die erforderlichen Betriebswerte Zusammenarbeit mit den Gewerken Elektro, RLT, Sanitär und MSR. Dieses hat solange zu erfolgen, bis die erforderlichen Betriebswerte aller Gewerke erreicht sind. Die Arbeiten erfolgen für die einzelnen zu versorgenden Bereiche zeitlich voneinander getrennt. Über diese Einregulierungen sind dem AG Abschlußprotokolle übergeben, in denen die eingestellten und erreichten Betriebswerte aufgeführt sind und von allen an der Einregulierung Beteiligten bestätigt sind. Komplett durchführen und dokumentieren	1,000 psch	 €	 €
01.06.0024	Lufttechnische 1. Einregulierung Klimaanlage Studio Lufttechnische Einregulierung, Nachweis der Volumenströme für eine vorübergehende Inbetriebnahme des Fernsehstudios und der Umbaubereiche einschließlich: - Dokumentation der Geräuschdaten - Dokumentation der Volumenströme Bei der VOB-Abnahme sind die Messungen nachzuweisen. Komplett durchführen und dokumentieren	1,000 psch	 €	 €
01.06.0025	Lufttechnische 1. Einregulierung Klimaanlage Regie Lufttechnische Einregulierung, Nachweis der Volumenströme für eine vorübergehende Inbetriebnahme der Regie und der benachbarten Umbaubereiche einschließlich: - Dokumentation der Einzelvolumenströme in 3 Räumen - Dokumentation der Hauptluftmenge am RLT-Gerät - Dokumentation der Geräuschdaten in 3 Räumen - Dokumentation der Volumenströme AUL/FOL Bei der VOB-Abnahme sind die Messungen nachzuweisen. Komplett durchführen und dokumentieren.	1,000 psch	 €	 €
01.06.0026	Lufttechnische 2. Einregulierung Klimaanlage Studio Lufttechnische Einregulierung, Nachweis der Volumenströme an mindesten 16 Messpunkten einer Vollklimaanlage mit einer Luftleistung von ca. 6.000 m³/h in Verteilung (Versorgungsschacht)	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und ca. 12.000 m³/h in den Hauptkanälen - Dokumentation der Drehzahländerung - Dokumentation der Geräuschdaten - Dokumentation in der Ventilator Kennlinie - Dokumentation der Volumenströme Bei der VOB-Abnahme sind die Messungen nachzuweisen. Komplett durchführen und dokumentieren			
01.06.0027	Lufotechnische Einregulierung, erste Inbetriebnahme Lufotechnische Einregulierung des RLT-Gerätes, nach Einbau des Gerätes. Im Nachgang wird das Studio testweise durch den Nutzer betrieben, um die Einstellung der Anlage zu testen. Nachweis der Volumenströme an mindesten 3 Messpunkten je Anlagenbereich, für die definierten Betriebsstufen der lufotechnischen Anlage und für eine vorübergehende Inbetriebnahme des 1. Gerätes einschließl.: Aufnahme der Zu- und Abluftströme für Stufen 1 - 3 Kanaldruck Dokumentation der Drehzahländerung Dokumentation in der Ventilator Kennlinie Dokumentation der Volumenströme Die Messungen sind nach DIN 12599 durchzuführen und zu dokumentieren und ei der VOB-Abnahme nachzuweisen. Komplett durchführen und dokumentieren	1,000 psch	 €	 €
01.06.0028	Lufotechnische Einregulierung zur Abnahme Studio Feinjustierung der Anlage nach ca. 7 Wochen Testzeit durch den Nutzer. Lufotechnische Einregulierung des RLT-Gerätes, Nachweis der Volumenströme an mindesten 3 Messpunkten je Anlagenbereich, für die definierten Betriebsstufen der lufotechnischen Anlage und für eine Inbetriebnahme zur Abnahme einschließl.: Aufnahme der Zu- und Abluftströme für Stufen 1 - 3 Kanaldruck Dokumentation der Drehzahländerung Dokumentation der Geräuschdaten im Raum Dokumentation in der Ventilator Kennlinie Dokumentation der Volumenströme Behaglichkeitsmessung auf der Spielfläche Die Messungen sind nach DIN 12599 durchzuführen und zu dokumentieren und ei der VOB-Abnahme nachzuweisen.	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.06.0029	Lufttechnische Einregulierung zur Abnahme Regie Feinjustierung der Anlage nach ca. 7 Wochen Testzeit durch den Nutzer. Lufttechnische Einregulierung des RLT-Gerätes, Nachweis der Volumenströme an mindesten 3 Messpunkten je Anlagenbereich, für die definierten Betriebsstufen der lufttechnischen Anlage und für eine Inbetriebnahme zur Abnahme einschließlich: Aufnahme der Zu- und Abluftströme für Stufen 1 - 3 Kanaldruck Dokumentation der Drehzahländerung Dokumentation der Geräuschdaten im Raum Dokumentation in der Ventilator Kennlinie Dokumentation der Volumenströme Behaglichkeitsmessung in der Regie Die Messungen sind nach DIN 12599 durchzuführen und zu dokumentieren und ei der VOB-Abnahme nachzuweisen.	1,000 psch	 €	 €
01.06.0030	Sachverständigenabnahme von L18L01 Abnahme auf Einhaltung der VDI 6022 durch einen unabhängigen, vereidigten und zertifizierten Sachverständigen. Die Leistung besteht aus: Prüfung vor Ort Anfertigung eines Protokolls Übewachung der Mängelbearbeitung Dokumentation des gesamten Vorgangs Bestätigung des fehlerfreien Einbaus o.g. Leistung komplett ausführen und den Revisionsunterlagen beifügen. Bei Ausfall einer Studioklimaanlage wird das funktionsfähige Studio doppeltgenutzt oder das Studio A3 wird für als Ausweichstudio . Bei einem längeren Ausfall einer RLT-Anlage soll die Geräteredundanz ausgenutzt werden. Durch die bestehende Redundanz mit der RLT-Anlage Studio A1 oder A2 kann die verbleibende funktionstüchtige Anlage manuell auf das andere Studio umgeschaltet oder auch beide Studios mit der halben Luftmenge je 6000 m³/h versorgen.	1,000 Stck	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.06.0031	1,000 psch € Lufttechnische Einregulierung Havarieschaltung Studio A1 und A2 Feinjustierung der Anlagen A1 und A2 nach Testzeit durch den Nutzer. Lufttechnische Einregulierung der RLT-Geräte, Nachweis der Volumenströme 2 x 6000 m³/h an mindesten 2x3 Messpunkten je Anlagenbereich, für die definierten Betriebsstufen der lufttechnischen Anlage und für eine Inbetriebnahme zur Abnahme einschließlich: Aufnahme der Zu- und Abluftströme für Stufen 1 - 3 Kanaldruck Dokumentation der Drehzahländerung Dokumentation der Geräuschdaten im Raum Dokumentation in der Ventilator Kennlinie Dokumentation der Volumenströme Behaglichkeitsmessung auf der Spielfläche Die Messungen sind nach DIN 12599 durchzuführen und zu dokumentieren und ei der VOB-Abnahme nachzuweisen.			 €
Summe 01.06	Nebenkosten, Sonstiges			 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.07	Insgemeinkosten / Stundenlohnkosten Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten für Rückbau bzw. Umbau vorh. Anlagenteile für nicht vorhersehbare Leistungen und um die Anlagenbetrieb während der Baumaßnahme aufrecht zu halten. Die Arbeiten dürfen nur mit Genehmigung der Bauleitung durchgeführt werden. Stundenlohnarbeiten sind nur auf Anordnung der Bauleitung auszuführen. Stundenlohnarbeiten, die nicht von der Bauleitung des Auftraggebers angeordnet wurden, werden nicht anerkannt. In die Verrechnungssätze sind alle lohngebundenen Kosten, Zuschläge, Auslösung, die Beaufsichtigung und die Kosten für das Werkzeug einschl. Hilfsstoffe einzurechnen. Die Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln und sollen enthalten: - Zuschläge für Lohn- und Gehaltskosten - Lohn- und Gehaltsnebenkosten, - Auslösungen, Wegegelder, Fahrtentschädigungen, jedoch - keine Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten Abgerechnet werden nur die an der Baustelle tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden, also keine An- und Abfahrzeiten und keine Fahrzeugpauschalen. Nicht angeordnete Stundenlohnarbeiten werden grundsätzlich nicht vergütet. Die Stundenlohnnachweise sind innerhalb von 3 Tagen von der Bauleitung durch Unterschrift anerkennen zu lassen. Unterschriftbefugt ist nur die Bauleitung oder durch sie berechnigte Personen. Nicht durch Unterschrift anerkannte Stundenlohnzettel werden nicht vergütet! Für zusätzliche Stemm- und Abbruch-/ Abrissarbeiten werden grundsätzlich nur Helferstunden anerkannt.			
01.07.0001	Stunde Obermonteur Stunde Obermonteur Obermonteur wie zuvor beschrieben	50,000 h	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.07.0002	Stunde Monteur Stunde Monteur Monteur wie zuvor beschrieben	50,000 h	 €	 €
01.07.0003	Stunde Helfer Stunde Helfer Helfer wie zuvor beschrieben	50,000 h	 €	 €
01.07.0004	Zuschläge für Nacht- und Samstagsarbeit Zuschläge für Nacht- und Samstagsarbeit. Der Zuschlag wird nur vergütet, wenn die Stunden von der Bauleitung angeordnet waren und die tatsächliche Arbeitszeit festgehalten wurde. Die Position beinhaltet Nachtzuschläge für den Austausch des Außenluftschalldämpfers. Da die Lüftungsanlage im laufenden Betrieb ist und andere Anlagen über denselben Kanal versorgt werden, muss der Tausch außerhalb der regulären Betriebszeiten, d.h. nachts, stattfinden. Die Berechnung des Nachtzuschlags erfolgt auf Basis der voraussichtlichen Arbeitsstunden für den Tausch. In die Kalkulation fließen alle anfallenden Kosten wie Lohn-, Material- und Gerätezuschläge ein, die durch die Arbeit außerhalb der regulären Arbeitszeit (gemäß VOB/C) entstehen. Der Auftragnehmer hat den Tausch des Schalldämpfers mit dem Auftraggeber und dem Anlagenbetreiber abzustimmen. Die Ausführung erfolgt ausschließlich nach vorheriger schriftlicher Freigabe. Die Arbeitssicherheit und die Einhaltung aller relevanten Vorschriften sind auch während der Nachtarbeit zu gewährleisten.	30,000 h	 €	 €
01.07.0005	Stunde Monteur Stunde Monteur Monteur wie zuvor beschrieben	30,000 h	 €	 €
01.07.0006		30,000 h	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt	I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV	Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stunde Helfer Stunde Helfer Helfer wie zuvor beschrieben			
	Summe 01.07	Insgemeinkosten / Stundenlohnkosten		 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
01.08	Provisorium für Interimsbetrieb Provisorium für Interimsbetrieb In der Regie im EG befinden sich zwei fensterlose Räume. Ein Interimsbetrieb über Anlage L15L30 ist durch ein Provisorium sicher zu stellen. Insgesamt werden 1.500 m³/h für die Versorgung der beiden Räume benötigt.			
01.08.0001	Planungsleistung Provisorium vor Montagebeginn Planungsleistung Provisorium vor Montagebeginn Werks- und Montageplanung erstellen, auf Grundlage der NDR-Planung fortführen und zur Freigabe vorlegen. Folgendes ist erforderlich: Überprüfung der Gerätedaten Überprüfung Größe/Anordnung der Einbauteile Prüfung und Darstellung der Kanalanschlüsse Überprüfung auf Einhaltung der Planung Einmessen auf der Baustelle Prüfung Halter und Traversen Planungsunterlagen Erstellen von Zeichnungen Die Pläne in PDF zu liefern.	1,000 psch	 €	 €
01.08.0002	Kanalverbindungen herstellen Kanalverbindung Analge L15L30 Zu- und Abluft gem. Planung herstellen inkl. Koordination mit fremdgewerken und den Betreibern bestehend aus: 2 x luftdichte Drosselklappe DN355 z.B. Lindab DTMU 2 x Volumenstromregler für 1.500 m³/h z.B. Trox RN/400/D2 Handeinstellung luftdichtschließende Jalousieklappen Zuluft (BxH): 1 x 300x180, z.B. Trox JZ-LL Luftmenge 500m³/h 1 x 450x180, z.B. Trox JZ-LL Luftmenge 1.000m³/h	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumlufthechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	10 m Wickelfalzrohr DN 355 5 St Rohrformteile 15 m² Stahlblechkanal KL 100 bis 600 mm 15 m² Kanalbogen KL 100 bis 600 mm inkl. Funktionstest und Messprotokoll			
01.08.0003	Anschlüsse an Bestandskanal herstellen Anschlüsse an Bestandskanal herstellen Bestandskanal mit Akustikisolierung, vorbereiten für den Einbau. Die Öffnung ist großzügig mit Aluklebeband von innen nach außen abzukleben, um ein Ausfransen bzw. Austreten der Dämmung zu verhindern Bleche und Dämmung fachgerecht entsorgen 3 x rund DN 355 2 x eckig KL 100-200 x KL 300-500 mm	1,000 psch	 €	 €
01.08.0004	Remontage Provisorium und Rückbau Kanalanschlüsse Remontage Provisoriums und Rückbau Kanalanschlüsse Nach Inbetriebnahme der sanierten Anlage L15L29 ist das errichtete Provisorium vollständig zu remontieren. Die hergestellten Anschlüsse an den Bestandskanälen sind fachgerecht wieder herzustellen. inkl. Entsorgung nach Absprache mit dem Gebäudemanagement NDR	1,000 psch	 €	 €
01.08.0005	Lufttechnische Einregulierung des Provisoriums Lufttechnische Einregulierung, Nachweis der Volumenströme für eine vorübergehende Inbetriebnahme des Fernsehstudios und der Umbaubereiche einschließlich: - Dokumentation der Geräuschdaten - Dokumentation der Volumenströme Vor der Inbetriebnahme sind die Messungen nachzuweisen. Komplett durchführen und dokumentieren	1,000 psch	 €	 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Summe 01.08	Provisorium für Interimsbetrieb		 €
	Summe 01	Erneu. RLT-Gerät L01 KG (I.14.1218.500)		 €
	Summe LV	Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-		 €
		abzüglich % Nachlass		 €
		Nettosumme		 €
		zuzüglich 19 % Umsatzsteuer		 €
		Bruttosumme		 €
		abzüglich % Skonto		 €
		Gesamt		 €

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt I.14.1218.500, ARD aktuell Studio A1
LV Raumluftechn. Anlagen -Einzelgeräte-

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
----	-----------------------	----------	---------------	--------------

	Inhaltsverzeichnis	Seite
01	Erneu. RLT-Gerät L01 KG (I.14.1218.500)	4
01.01	Baustelleneinrichtung	5
01.02	Gefahrstoffsanierung	9
01.03	Demontagerbeiten	13
01.04	Raumluftechnische Anlagen DIN 18379	23
01.05	Heizungs- und Kälteanlagen	54
01.06	Nebenkosten, Sonstiges	87
01.07	Insgemeinkosten / Stundenlohnkosten	100
01.08	Provisorium für Interimsbetrieb	103