

Inhaltsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379	
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
	RAUMLÜFTTECHNISCHE ANLAGEN DIN 18 379		2
	Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		2
	Beschreibung der Lüftungsinstallationen DIN 18 379		8
	Zusätzliche Vertragsbedingungen		11
	ZTV Wärmedämmarbeiten DIN 18421		13
	Hinweis		13
	Teil 1 Installationen Technische Anlagen		14
30	Titel	KG 430 Raumlüftungstechnische Anlagen	14
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt	14
30.02	Untertitel	KG 431.3 Lüftungsanlagen / Luftdurchlässe	30
30.03	Untertitel	KG 431.4 Lüftungsanlagen / Brandschutz	33
30.04	Untertitel	KG 431.5 Lüftungsanlagen / Dämmarbeiten	36
30.05	Untertitel	KG 432.1 Teilklimaanlagen / Zentrale Betriebstechnik	44
30.06	Untertitel	KG 439.1 Raumlüftungstechnische Anlagen / Besondere Leistungen	51
34	Titel	KG 434 Kälteanlagen	55
34.01	Untertitel	KG 434.1 Kälteanlagen / Zentrale Betriebstechnik	55
34.02	Untertitel	KG 434.2 Kälteanlagen Verteilnetz	63
34.03	Untertitel	KG 434.3 Kälteanlagen / Dämm- und Brandschutzarbeiten	64
34.04	Untertitel	KG 434.4 Kälteanlagen / Besondere Leistungen	65
70	Titel	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen (NSA)	66
70.01	Untertitel	KG 477.3 NSA / Prozessluftanlagen / Zentrale Betriebstechnik	66
70.02	Untertitel	KG 477.5 NSA / Prozessluftanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt	71
70.03	Untertitel	KG 477.5 NSA / Prozessluftanlagen / Sonstiges	74
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend	75
90.01	Untertitel	KG 491 Baustelleneinrichtung	75
90.02	Untertitel	KG 492 Gerüste	75
90.03	Untertitel	KG 490.2 Stundenlohnarbeiten	76
90.04	Untertitel	KG 439.3 Besondere Leistungen	77
	Teil 2 Wartung Technische Anlagen		89
99	Titel	Wartung und Inspektion	89
99.01	Untertitel	Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung n...	89
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		96

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379
RAUMLÜFTTECHNISCHE ANLAGEN DIN 18 379		
BAUMASSNAHME Neubau einer Rettungswache in Gellinghausen 57392 Gellinghausen		
BAUHERR Hochsauerlandkreis Der Landrat Steinstraße 27 59872 Meschede		
1. Baubeschreibung: Der Hochsauerlandkreis plant den Neubau einer Rettungswache in Schmallenberg-Gellinghausen. Das Grundstück befindet sich süd-östlich der Landstraße L776, Gemarkung Gellinghausen, Flur 1, Flurstück 240. Die Erschließung der Rettungswache erfolgt südlich von der Straße "Gellinghausen" für alle Fahrzeuge. Es ist eine eingeschossige, nicht unterkellerte Rettungswache mit Fahrzeughalle und Sozialräumen zu errichten. Der Baukörper weist etwa Grundrissabmessungen von ca. 22,50 m x 21,40 m auf. Der Eingang des Gebäudes befindet sich auf der Südostseite. Die Parkplätze sind nördlich angedacht, direkt neben der Rangierfläche. Der Baukörper gliedert sich in einen eingeschossigen Baukörper, gekennzeichnet durch verschiedene Höhen, welche die unterschiedlichen Funktionsbereiche auch von außen sichtbar machen. Alle Flachdachflächen werden begrünt. Das Baufeld ist zurzeit durch Bewuchs aus verschiedenen Gräsern gekennzeichnet. Bei den Ausführungszeiten der Gewerke Erdbauarbeiten und Rohbauarbeiten wird es Überschneidungen geben.		
2. Baustellenbewachung: Die Baustelle wird seitens der Bauherren nicht bewacht. Der Auftragnehmer hat seine Arbeiten und sein Material vor Diebstahl, Beschädigungen oder sonstigen Ereignissen, wie Frost usw. selbst zu schützen.		
3. Baustellenbetrieb: Im Rahmen der Ausführung ist darauf zu achten, dass der Betrieb der benachbarten Gewerbetreibenden durch den Baustellenbetrieb nicht beeinträchtigt wird. Bei der Baumaßnahme sind die beengten Verhältnisse der Baustelle (inkl. Zufahrt und Lagermöglichkeiten) sowie die fortlaufende Nutzung der unmittelbar angrenzenden Bereiche (Stellplätze, Zufahrten zu Fremdgrundstücken) durch den AN zu berücksichtigen / zu beachten bzw. sicherzustellen / zu gewährleisten. Der Baubereich muss ständig gesichert sein! Zur Abgrenzung der Baustelle/des Baubereiches wird ein		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
Bauzaun gestellt. Durch den AN ist sicherzustellen, dass der Bauzaun immer verschlossen ist. 4. Leistungen anderer Unternehmer: Der Auftragnehmer verpflichtet sich zur Teilnahme an wöchentlichen Baubesprechungen. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung. An den Besprechungen hat ein deutschsprachiger, entscheidungsbefugter Vertreter des AN teilzunehmen. Für die Bauzeit ist eine der Art und dem Umfang des Bauvorhabens entsprechende sachkundige technische Aufsicht (Polier, Bauführer) zu stellen bzw. als Ansprechpartner zu benennen. Vom Auftragnehmer ist ein Bautagebuch zu führen und dem AG wöchentlich vorzulegen / zu übergeben (ohne separate Vergütung). Die Bautagesberichte müssen neben der Benennung der Arbeitskräfte, die ausgeführten Arbeiten enthalten. 5. Baustellenordnung: Die normale Baustellenbetriebs- und Arbeitszeit ist von Montag bis Freitag von 06:00 Uhr - 20:00 Uhr unter Einhaltung der Bestimmungen der "Arbeitszeitverordnung" möglich. Sollten über die genannten Arbeitszeiten hinausgehende Arbeitszeiten erforderlich sein, so ist dies rechtzeitig durch den Auftragnehmer mit der Bauleitung und dem Bauherrn abzustimmen und bei der zuständigen Behörde genehmigen zu lassen, die Gebühren für diese Ausnahmegenehmigungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Der Auftragnehmer hat die erforderlichen öffentlichen Genehmigungen nach dem Straßenverkehrsrecht herbeizuführen. Auflagen betreffend Benutzung oder Behinderung öffentlicher Straßen sind vor Beginn der Arbeiten bei der zuständigen Straßenverkehrsbehörde/ Ordnungsamt/Tiefbauamt einzuholen. Angeordnete Maßnahmen, wie z. B. Aufstellen von Verkehrsschildern sind durchzuführen und für den vorgeschriebenen Zeitraum vorzuhalten. Die hierfür anfallenden Kosten werden nicht gesondert vergütet. 6. Platzbedingungen: Für Unterkunft, Materiallagerung samt Geräte und evtl. Arbeitsvorbereitung innerhalb des Bauzaunes sind nach Angabe der Bauleitung Baracken und Container für den eigenen Bedarf des Bieters vorzusehen. Diese sind mit dem Einheitspreis abgegolten, soweit dafür nicht im Leistungsverzeichnis und in der Leistungsbeschreibung besondere Ansätze enthalten sind. Die Möglichkeiten zur Stellung von Unterkünften (keine Übernachtungscontainer) sind sehr begrenzt, da kaum Platz im Erschließungsbereich vorliegt. Dies betrifft auch die Lagerkapazitäten von Baumaterialien und dergleichen. Anlieferungen und Lagerungen von		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
Materialien sind mit der Bauleitung abzustimmen. Materialbestellungen sind evtl. auf mehrere "Kleinanlieferungen" zu berücksichtigen und evtl. Mehrkosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Innerhalb des Bauzaunes darf nicht geparkt werden, sofern mit der Bauleitung nichts anderes abgestimmt ist. Der Platz ist ausschließlich für Anlieferungen zu belegen. Nach Beendigung aller Bauarbeiten ist ohne besondere Vergütung der ursprüngliche Zustand des Geländes wieder herzustellen, sofern die Bauleitung nichts anderes anordnet. Es wird empfohlen sich das Grundstück / Gebäude und Zuwegung vor Angebotsabgabe anzuschauen. Nachträgliche Forderungen wegen Erschwernisse werden nicht anerkannt. 7. Versorgung von Bauwasser und Baustrom: Bauwasser Der Auftraggeber stellt das Bauwasser für die Baustelle. Der Weitertransport des Wassers für Zwecke des Auftragnehmers bis zu seinen Verbrauchsstellen ist mit in die Baustelleneinrichtung einzukalkulieren. Die Kosten des Wasserverbrauchs für die gesamte Bauzeit werden zwischen Bauherrn und örtlichem Wasserlieferanten direkt abgerechnet. Es erfolgt eine prozentuale Umlage in Höhe von 0,40 % auf alle Auftragnehmer entsprechend den Abrechnungssummen (unabhängig vom realen Verbrauch). Auch für die Nachfolgegewerke ist/wird eine Baustellenverteilung für Wasseranschlussstellen installiert, vorgehalten und nach Ende der gesamten Bauzeit entfernt. Baustrom Der Auftraggeber sorgt für die Versorgung der Baustelle mit Baustrom. Für die Nachfolgegewerke wird eine Baustellenverteilung mit Verteilerkasten installiert, vorgehalten und nach Ende der gesamten Bauzeit entfernt. Die Kosten des Stromverbrauchs für die gesamte Bauzeit werden zwischen Bauherrn und örtlichem Stromlieferanten direkt abgerechnet. Es erfolgt eine prozentuale Umlage in Höhe von 0,40 % auf alle Auftragnehmer entsprechend der Abrechnungssummen (unabhängig vom realen Verbrauch). Die Verkabelung zu dem erforderlichen Baustromverteiler ist vom Auftragnehmer vorzunehmen. Die Verkabelung und deren genaue Trassenführung ist vor der Verlegung mit der Bauleitung abzustimmen und von dieser genehmigen zu lassen. Die Auslegung der Kabel hat nach den einschlägigen VDE-Vorschriften zu erfolgen.		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
8. Bauschutt und Baureinigung: Bauschutt, sowie alle vom Auftragnehmer herrührenden Abfälle, sind in geeigneter Weise mind. zweimal wöchentlich oder nach Aufforderung durch die Bauleitung zu sammeln und unverzüglich abzufahren. Falls der Auftragnehmer dieser Verpflichtung nicht nachkommt, ist der Auftraggeber berechtigt, die Beseitigung der Abfälle zu Lasten des Auftragnehmers anderweitig durchzuführen. Das Verbrennen von Verpackungsmaterial und anderen Bauresten auf dem Baugrundstück ist grundsätzlich nicht gestattet. Bei Abbrucharbeiten sowie Bauschuttabfuhr sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Staubbelästigung auf ein Mindestmaß zu reduzieren. 9. Bauwesenversicherung: Es wird eine Bauwesenversicherung abgeschlossen. Die Versicherung erstreckt sich auf die Bauarbeiten einschließlich aller Nebenarbeiten. Versicherungsschutz wird gewährt gegen alle erwachsenden Schäden durch unvorhergesehene Ereignisse, die zu einer Zerstörung oder Beschädigung der versicherten Sachen und Leistungen führen. Die Haftung des Auftragnehmers wird von dieser Regelung nicht berührt. Die Versicherungsprämie für die Bauwesenversicherung wird umgelegt und anteilig entsprechend der Abrechnungssumme in Höhe von 0,2 % von der Schlussrechnung des Auftragnehmers abgezogen. Die Selbstbeteiligung des Unternehmers beträgt je Schaden 250,00 Euro, sofern im Schadensfall die Gefahr der versicherten Leistungen noch nicht auf den Auftraggeber übergegangen ist. Der Unternehmer ist verpflichtet, jeden Schaden sofort dem Auftraggeber unmittelbar zu melden. Die Mitteilung ist spätestens innerhalb von 2 Werktagen schriftlich zu bestätigen. Für die Schadensabwicklung ist eine Anzeige bei der zuständigen Polizeibehörde Bedingung, sofern es sich um mutwillige Beschädigung bzw. Diebstahl handelt. 10. Dokumentation Dokumentation während der Bauzeit Während der Bauzeit sind baubegleitend Dokumentationen (Zulassungen, Nachweise, Lieferscheine etc.) einzureichen. Diese Unterlagen dienen dem Nachweis der Eignung der einzubauenden Stoffe und der Abrechnung durch den AN gegenüber dem AG. Bauaufsichtliche Zulassungen von einzubauenden Stoffen sind vor dem Einbau vorzulegen.		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
Bauaufsichtlich geforderte Zeugnisse, Zulassungen und Zustimmungen im Einzelfall, einschl. der Durchführung bauaufsichtlich geforderter Güteversuche, geforderte Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen und den dazugehörigen Protokollen sowie Produktdatenblätter hat der AN unaufgefordert und unverzüglich der Bauüberwachung des AG vor Beginn der Ausführung vorzulegen. Die Kosten für die Leistungen der Dokumentation während und nach der Bauzeit sind als Nebenleistung in die Einheitspreise mit einzurechnen, sofern keine Vergütung von Leistungen und Teilleistungen der Dokumentation als gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis aufgeführt sind. 11. Sicherheit und Gesundheitsschutz auf der Baustelle a). Die Baumaßnahme erfordert gem. § 2 der Baustellenverordnung den Einsatz eines Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators, dieser wird durch den Bauherrn gestellt. b). Einzuhalten sind die AGB (Allgemeine Gesetzlichen Bestimmungen), die ATV (Allgemeine Technischen Vertragsbedingungen), die ZTV (Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen), die UVV (Unfallverhütungsvorschriften) und andere Auflagen der Berufsgenossenschaften sowie die VOB Teil A, B und C in der am Tage der Auftragserteilung gültigen Fassung. Es gilt darüber hinaus, die Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV) in der am Tage der Auftragserteilung gültigen Fassung. c). Zu den Aufgaben des SiGeKo während der Ausführung des Bauvorhabens gehört die Organisation der Zusammenarbeit der einzelnen Gewerke, die Koordination der Anwendung der allgemeinen Grundsätze nach § 4 des Arbeitsschutzgesetzes, die Überprüfung der ordnungsgemäßen Anwendung von Arbeitsverfahren sowie die Erfüllung der arbeitsschutzrechtlichen Verpflichtungen des AN. d). Die Arbeit des SiGeKo entbindet den AN nicht seinen arbeitsschutzrechtlichen Verpflichtungen nachzukommen (Beachtung u. a. des Arbeitsschutzgesetzes, der PSA-Benutzung, Betriebsicherheitsverordnung, der Lastenhandhabungsverordnung, der Arbeitsstättenverordnung mit zugehörigen Arbeitsstättenrichtlinien etc.). e). Den Hinweisen des SiGeKo und den Anordnungen der Bauleitung sind grundsätzlich Folge zu leisten. Insbesondere auf die Pflichterfüllung des AN gem §5 BaustellV wird hingewiesen. f). Der AN hat nach BGV A1, Kap.4, Abschn. 3 "Erste		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
Hilfe" die erforderlichen Ersthelfer zu benennen. g). Der AN darf nur solche Maschinen und Geräte auf die Baustelle bringen, die die vorgeschriebenen Sicherheitsprüfungen aufweisen. Die Prüfbescheinigungen sind auf Verlangen vorzuzeigen. h). Im Auftragsfalle ist dem SiGeKo eine Gefährdungs- und Belastungsanalyse gem. § 5 und § 6 des Arbeitsschutzgesetzes, § 10 und 11 der Betriebssicherheitsverordnung sowie weiterer geltender Regelwerke für die durchzuführenden Arbeiten rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten unaufgefordert vorzulegen. i). Alle Sicherungsmaßnahmen (mit Ausnahme der separat ausgeschriebenen Arbeits- und Schutzgerüste) für die nach LV auszuführenden Arbeiten sind Nebenleistungen nach VOB und werden nicht gesondert vergütet. j). Bei Abbrucharbeiten ist übermäßige Staubentwicklung durch geeignete Maßnahmen, wie dosierte Wasserbenetzung und/oder Absaugung zu vermeiden. Arbeiten mit Staubentwicklung sind, wenn möglich, auf das Arbeitsende zu verlegen. Das Reinigen der Baustelle durch den AN, während der Ausführungszeit hat kurz vor dem täglichen Arbeitsende zu erfolgen. k). Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sein Personal den jeweiligen Gefährdungen entsprechend, mit den notwendigen Schutzausrüstungen auszustatten. Alle am Bau Beschäftigten müssen Schutzausrüstung tragen. l). Der SiGeKo führt regelmäßig Sicherheitsbegehungen mit den Weisungsbefugten der AN durch, damit festgestellt Mängel umgehend abgestellt werden können. 12. Bauwerk Fußbodenkonstruktion: - Wärmedämmung / Betondecke / Estrich / Bodenbelag Dachkonstruktion: - Flachdach Außenwand: - Fassadenaufbau: Stahlbetonwand/Mauerwerk + Wärmedämmung Möglichkeiten zur Montage an Wänden - Befestigung an Wänden: Tragkonsolen Aussparungen Neubau - Kernbohrungen erstellt jedes Gewerk selbst - Wand- oder Deckendurchbrüche bzw. -schlitze erstellt der Rohbauer		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379
Allgemeine Hinweise zur Baumaßnahme		
- Das Herstellen erfolgt gemäß Schlitz- und Durchbruchsplanung 13. Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz Brandschutz - gemäß Musterbauordnung MBO § 14, Landesbauordnung, Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie und Brandschutzkonzept - Die Herstellung und Ausführung der Brandschutzmaßnahmen sind durch einen Übereinstimmungsnachweis zu dokumentieren. Schallschutz - Beachtung der Grenzwerte nach DIN 4109 - Beachtung der entsprechenden VDI-Richtlinien Wärmeschutz - Beachtung und Anwendung der aktuellen GEG - Beachtung der VDI 2055 (Wärme- und Kälteschutz von betriebstechnischen Anlagen in der Technischen Gebäudeausrüstung) Feuchteschutz - Beachtung der DIN 4108-3 (Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden, Klimabedingter Feuchteschutz) ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG Beschreibung der Anlagen Die Sozialräume im Erdgeschoss sowie innenliegende Sanitär- und Betriebsräume werden mittels einer Raumlüftungstechnischen Anlage be- und entlüftet. Die Anlage wird über folgende Funktionen ausgestattet: - Wärmerückgewinnung mit Plattenwärmeübertrager - Heizen mit PWW - Filtern (zweistufig) In der Fahrzeughalle und Waschhalle wird ein Abgasabsaugungssystem installiert. Bei diesem System handelt es sich um eine Anlage zur Absaugung der Abgase von Einsatzfahrzeugen mit Dieselmotoren, wenn die Fahrzeuge sich in der Halle befinden. Das System ist als mitfahrendes Absaugsystem vom Stellplatz bis zum Tor mit vollautomatischem Betrieb. Das Fabrikat der Anlage ist das meistverwendete System im Hochsauerkreis System von der Firma ecovent. Auslegungsparameter der RLT-Anlagen: Sommer: +32 °C / 40 % r.F.		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379
Beschreibung der Lüftungsinstallationen DIN 18 379		
Winter: -11 °C / 90 % r.F.		
Anlage A.1, „Sozialräume“		
- Anlagenart: Zu-/Abluftanlage - Ausführung: Innenaufstellung - Aufstellungsort: Raum im Zwischengeschoss im Hallenbereich - Luftbehandlungsfunktionen: Filtern, Wärmerückgewinnung, Heizen - Zulufttemperatur im Winter: 20 °C - Volumenstrom: 1.500 m³/h - Außenluftansaugung Über Lamellenhaube über - Zu- und Abluftdurchlässe Deckendrallauslässe, Tellerventile - Fortluftauslass Fortluftschrägrohr in der Fassade		
Zum Einsatz kommt ein kombiniertes Zu- und Abluftgerät zur Innenaufstellung.		
Das Gerät wird folgende thermodynamische Funktionen und Filterstufen erhalten:		
- Wärmerückgewinnung: als Kreuzstrom-Plattenwärmeübertrager mit Bypass - Heizen: Medium Wasser - Außenluftfilter: ISO ePM1 ≥ 60 % - Abluftfilter: ISO ePM10 ≥ 60 %		
Die Ventilatoren in Zu- und Abluft werden mit EC-Motoren ausgestattet. Das Gerät wird mit sekundärer Pumpe und Regelgruppe für das Heizregister ausgerüstet. Die Konstruktion der Wärmerückgewinnung sieht vor, dass die Zu- und Abluftströme strikt voneinander getrennt sind, sodass es zu keinem Luftaustausch der beiden Luftströme kommen kann.		
Anlage A.2, „Abgasabsaugung“		
- Anlagenart: Abluftanlage - Ausführung: Innenaufstellung - Aufstellungsort: Fahrzeughalle, an der Wand mithilfe der Konsolen - Luftbehandlungsfunktionen: keine - Volumenstrom: max. 2.900 m³/h - Ablufteinlass spezielle Ansaugdüse für Auspuff des Einsatzfahrzeugs - Fortluftauslass Deflektorhaube über Dach		
Zum Einsatz kommt ein Radialventilator		
Luftleitungssystem		
Geforderte Dichtheitsklasse:		
- Dichtheitsklasse ATC 3 ($f=0,003 \cdot p^{0,65 \times 0,001}$) (alt = C) - Leckluftmenge max. 2 %		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379
Beschreibung der Lüftungsinstallationen DIN 18 379		
Verbindungsart: - Steckverbinder/Muffe Verlegungsarten: - Aufputzinstallation in der Fahrzeug-/Waschhalle, Werkstatt und im Zwischengeschoss - Nicht sichtbar im Sozialtrakt Dämmung ohne/mit Ummantelung: - Dämmung entsprechend des aktuell gültigen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) - Kanäle in Unterhangdecken werden mit Mineralwolle einschließlich Aluminiumfolienummantelung ausgeführt - Außenluftkanäle sowie kalte Luftführende Kanäle erhalten Schwitzwasserdämmung Elektroinstallationen: - Elektrische Verkabelung übernimmt Gewerk Elektro - Auflegen auf die Klemmen Gewerk Lüftung Kanalkennzeichnung: - Gemäß DIN 2403 und DIN 825 Kälteleistungsbedarf, -erzeugung, Rohrleitungsmaterial Nach der Abstimmung mit dem Bauherrn wird nur HAR (R.Nr.20) mittels einer Kompressionskälteanlage in Split-Ausführung klimatisiert. Es wird nur die Kühlung der Raumluft vorgesehen. Die Befeuchtung ist nicht vorgesehen. Kälteleistungsbedarf: - 3,5 kW Kälteerzeugung: - Kompressionskälteanlage Rohrwerkstoff Kaltwasserleitung: - Kupferrohr nach DIN EN 112735-1 - Dämmung entsprechend des aktuell gültigen Gebäudeenergiegesetzes (GEG) ALLGEMEIN Notwendige Genehmigungen, Prüfungen und Abnahmen - Sachverständigenabnahme Anzahl, Art und Maße von Mustern und Musterkonstruktionen, Ort der Anbringung - Nicht vorgesehen Art und Umfang hygienischer Maßnahmen entsprechen VDI 6022 "Hygiene-Anforderungen an Raumlufttechnische Anlagen"		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379
Beschreibung der Lüftungsinstallationen DIN 18 379		
- Siehe LV Durchführung von Funktionsmessungen - Siehe LV Art und Umfang von Provisorien - Während der gesamten Baumaßnahme ist die lüftungsseitige Versorgung des Gebäudes und aller am System beteiligten Abnehmer zu gewährleisten Inbetriebnahme - Gemäß VDI 6022 - Zeitpunkte der Inbetriebnahme: Einmalig Prüfklasse und Prüfumfang nach DIN EN 12 599 "Lüftung von Gebäuden - Prüf- und Messverfahren für die Übergabe eingebauter raumluftechnischer Anlagen" - Gemäß DIN EN 12 599 einschließlich Dokumentation - Prüfumfang: Vollständigkeitsprüfung gemäß Anhang A Art und Umfang von Zustandsprüfungen vorhandener Luftleitungen und Anlagenteile - Gemäß DIN EN 12 599 einschließlich Dokumentation - Prüfumfang: Vollständigkeitsprüfung gemäß Anhang A Zusätzliche Vertragsbedingungen Lüftungsinstallationen DIN 18379 und Gebäudeautomation DIN 18386 1. Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/B) und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen der VOB/C werden Bestandteil des Vertrages. 2. Mehr-/Minderpreise sind grundsätzlich als positive Zahlen anzubieten. 3. Bei Sachverständigenabnahmen ist die Anwesenheit eines sach- und ortskundigen Mitarbeiters des Auftragnehmers mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau erforderlich. Die Teilnahme bei der Abnahme ist als Position im Leistungsverzeichnis enthalten und kann entsprechend kalkuliert werden. 4. Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen geeigneten und kompetenten Vertreter mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau zu entsenden. Die Besprechungen finden wöchentlich statt. 5. Vom Auftragnehmer ist ein verantwortlicher, kompetenter und koordinierender Bauleiter mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau spätestens 7 Tage nach Auftragserteilung zu benennen.		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379
Zusätzliche Vertragsbedingungen		
6. Der Auftragnehmer hat einen Baufristenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Vertragsfristen ergeben sich aus den Besonderen Vertragsbedingungen. Die Festlegungen des Auftraggebers, z. B. zur baufachlichen und terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen. Bei Änderung der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer unverzüglich zu überarbeiten. Der Plan ist dem Auftraggeber 14 Werktage nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich jeweils in 1-facher Fertigung zu übergeben. 7. Die Montage- und Werkpläne gemäß DIN 18379 einschließlich aller für andere Fachgewerke und Statik relevanten technischen Daten sind der Fachbauleitung spätestens 14 Werktage vor Baubeginn zu übergeben. Ebenfalls sind die elektrischen Angaben und Verdrahtungspläne der Fachbauleitung spätestens 14 Tage nach Auftragserteilung zu übergeben. 8. Der AN hat Bautagesberichte täglich zu führen und bei der Bauleitung wöchentlich einzureichen. 9. Zum vereinfachten Austausch der Aufmaße bietet das Ingenieurbüro ein Excelformular für die Erstellung eines digitalen Aufmaßes an. Die Datei kann beim Ingenieurbüro angefordert werden. Die Aufmaße sind grundsätzlich getrennt nach Räumen und Geschossen aufzustellen. Nur freigegebene Aufmaße sind Rechnungsgrundlage! 10. Bestandsunterlagen sind spätestens 12 Werktage vor der Abnahme vollständig gemäß Leistungsbeschreibung vorzulegen. Alle verwendeten Bauprodukte müssen die bauaufsichtlichen Anforderungen erfüllen und der "Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen" des jeweiligen Bundeslandes entsprechen. Der Nachweis ist den Bestandsunterlagen beizufügen. 11. Die gelieferten Komponenten sind betriebsfertig montiert, komplett verdrahtet einschließlich beidseitigem, zugentlasteten Einführen, Ausformen, Absetzen und Anklemmen der Kabel und Verbindungsleitungen sowie der Durchführung einer Funktionsprüfung bzw. Funktionskontrolle mit Dokumentation vom Auftragnehmer fertigzustellen. Bei der Kalkulation der Einheitspreise ist dies zu berücksichtigen. Vom Gewerk Elektroinstallation wird nach Angabe des Auftragnehmers nur die benötigte Zuleitung für die		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379
Zusätzliche Vertragsbedingungen		
Spannungsversorgung verlegt. Jede weitere Verdrahtung gehört zum Leistungsumfang des Auftragnehmers. 1. Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/B) und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen der VOB/C werden Bestandteil des Vertrages. 2. Mehr-/Minderpreise sind grundsätzlich als positive Zahlen anzubieten. 3. Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen geeigneten und kompetenten Vertreter mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau zu entsenden. Die Besprechungen finden wöchentlich statt. 4. Vom Auftragnehmer ist ein verantwortlicher, kompetenter und koordinierender Bauleiter mit Deutschkenntnissen auf muttersprachlichem Niveau spätestens 7 Tage nach Auftragserteilung zu benennen. 5. Der Auftragnehmer hat einen Baufristenplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann. Die Vertragsfristen ergeben sich aus den Besonderen Vertragsbedingungen. Die Festlegungen des Auftraggebers, z. B. zur baufachlichen und terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen. Bei Änderung der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan durch den Auftragnehmer unverzüglich zu überarbeiten. Der Plan ist dem Auftraggeber 14 Werktage nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich jeweils in 1-facher Fertigung zu übergeben. 6. Der AN hat Bautagesberichte täglich zu führen und bei der Bauleitung wöchentlich einzureichen. 7. Zum vereinfachten Austausch der Aufmaße bietet das Ingenieurbüro ein Excelformular für die Erstellung eines digitalen Aufmaßes an. Die Datei kann beim Ingenieurbüro angefordert werden. Die Aufmaße sind grundsätzlich getrennt nach Räumen und Geschossen aufzustellen. Nur freigegebene Aufmaße sind Rechnungsgrundlage! Das Leistungsverzeichnis besteht aus zwei Teilen Teil 1: Installationen Technische Anlagen		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379
Hinweis		
Teil 2: Wartung Technische Anlagen Beide Teile gehen zusammen in die wirtschaftliche Prüfung der Angebote ein. Die Auftragsvergabe erfolgt getrennt. Der Wartungs- und Instandhaltungsvertrag wird für die Gewährleistungszeit gewertet, wobei bei der Wartung der Technischen Anlagen die ersten zwei Jahre in die wirtschaftliche Prüfung eingerechnet werden. Jedoch erhält der Bieter kein Anrecht auf Vertragsabschluss. Wird die Wartung beauftragt, erfolgt dies zu einem späteren Zeitpunkt. Teil 1 Installationen Technische Anlagen 30 Titel KG 430 Raumluftechnische Anlagen 30.01 Untertitel KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt *** Anmerkungstext - VDI 6022 *** Ziel der nachfolgend aufgeführten Positionen ist eine den hygienischen Empfehlungen der VDI 6022 entsprechende energetisch optimierte Erstellung der RLT-Anlage. Das Luftleitungssystem muss nach DIN EN mindestens die Dichtheitsklasse "ATC 3" erfüllen. Die weitergehenden detaillierten Anforderungen der Normen sind zu beachten. Der Schutz der Bauteile gegen Verunreinigungen beim Transport durch Verpackung ab Werk wird gefordert. Weiter ist ausreichender Schutz bei der Lagerung auf der Baustelle und mit fortschreitender Montage durch Verschließen der Öffnungen notwendig (gesonderte Position). Die Luftdichtheit des montierten Systems muss mindestens der Dichtheitsklasse ATC 3 bzw. ATC 2 entsprechen und ist durch eine Abnahmemessung nach DIN EN 12 599 nachzuweisen. Der Transport und die Montage, insbesondere von eckigen Luftleitungen, haben mit größter Sorgfalt zu erfolgen, um die angestrebte Dichtheitsklasse zu erreichen. Der Dichtheitsnachweis ist an Teilabschnitten in Anwesenheit der Bauleitung vorzunehmen, solange das Luftleitungssystem zugänglich ist.		
		Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
*** Leitbeschreibung - Luftleitung und Formstücke ***				
Luftleitung und Formstücke aus verzinktem Stahl, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Wanddicke entsprechend DIN EN 1507, Verbindung mit Flansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 °C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12 236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln, einschließlich bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis und Erstellen der Bohrungen. <u>Technische Daten</u> Dichtheitsklasse DIN EN 1507: min. ATC 3 Druckklasse DIN EN 1507: 1 (-750 bis 400 Pa) Montagehöhe über Gelände/Fußboden: bis 3,5 m Befestigungsuntergrund: Stahlbeton				
30.01.010	Rechteckkanal Kantenlänge bis 500 mm Rechteckkanal Kantenlänge bis 500 mm sonst wie vor beschrieben	4 m2	EP	GP
30.01.020	Rechteckkanal Kantenlänge von 500 - 1000 mm Rechteckkanal Kantenlänge von 500 - 1000 mm sonst wie vor beschrieben	3 m2	EP	GP
30.01.030	Formteil Kantenlänge bis 500 mm Formteil Kantenlänge bis 500 mm sonst wie vor beschrieben	16 m2	EP	GP
30.01.040	Formteil Kantenlänge von 500 - 1000 mm Formteil Kantenlänge von 500 - 1000 mm sonst wie vor beschrieben	12 m2	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
*** Leitbeschreibung - Wickelfalzrohr/Formstücke rund ***				
Wickelfalzrohr und Formstücke aus verzinktem Stahl, rund, Maße DIN EN 1506, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/ genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 °C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschließlich bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis und Erstellen der Bohrungen. Alle notwendigen Öffnungen für Regulier-, Reinigungs- und Messarmaturen sind herzustellen und in die Einheitspreise mit einzukalkulieren! <u>Technische Daten</u> Luftdichtheitsklasse: ATC 3 Druckbereich: von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m Befestigungsuntergrund: Stahlbeton/Mauerwerk				
30.01.050	Wickelfalzrohr DN 100 Wickelfalzrohr DN 100 sonst wie vor beschrieben	40 m	EP	GP
30.01.060	Wickelfalzrohr DN 125 Wickelfalzrohr DN 125 sonst wie vor beschrieben	16 m	EP	GP
30.01.070	Wickelfalzrohr DN 140 Wickelfalzrohr DN 140 sonst wie vor beschrieben	4 m	EP	GP
30.01.080	Wickelfalzrohr DN 160 Wickelfalzrohr DN 160 sonst wie vor beschrieben	18 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlufthtechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.01.090	Wickelfalzrohr DN 200 Wickelfalzrohr DN 200 sonst wie vor beschrieben	24 m	EP	GP
30.01.100	Wickelfalzrohr DN 250 Wickelfalzrohr DN 250 sonst wie vor beschrieben	10 m	EP	GP
30.01.110	Wickelfalzrohr DN 315 Wickelfalzrohr DN 315 sonst wie vor beschrieben	6 m	EP	GP
30.01.120	Wickelfalzrohr DN 355 Wickelfalzrohr DN 355 sonst wie vor beschrieben	3 m	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Bogen (alle Winkelgrade) *** Bogen (alle Winkelgrade), Biege-Radius ≥ 1 DN, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, passend zum angebotenen Luftleitungssystem.				
30.01.130	Bogen DN 100 - bis 45° Bogen DN 100 - bis 45° sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.01.140	Bogen DN 100 - über 45° bis 90° Bogen DN 100 - über 45° bis 90° sonst wie vor beschrieben	29 St	EP	GP
30.01.150	Bogen DN 125 - bis 45° Bogen DN 125 - bis 45° sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
30.01.160	Bogen DN 125 - über 45° bis 90° Bogen DN 125 - über 45° bis 90° sonst wie vor beschrieben	13 St	EP	GP
30.01.170	Bogen DN 140 - bis 45° Bogen DN 140 - bis 45° sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
30.01.180	Bogen DN 140 - über 45° bis 90° Bogen DN 140 - über 45° bis 90° sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
30.01.190	Bogen DN 160 - bis 45° Bogen DN 160 - bis 45° sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.01.200	Bogen DN 160 - über 45° bis 90° Bogen DN 160 - über 45° bis 90° sonst wie vor beschrieben	7 St	EP	GP
30.01.210	Bogen DN 200 - bis 45° Bogen DN 200 - bis 45° sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.01.220	Bogen DN 200 - über 45° bis 90° Bogen DN 200 - über 45° bis 90° sonst wie vor beschrieben	6 St	EP	GP
30.01.230	Bogen DN 250 - bis 45° Bogen DN 250 - bis 45° sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlufthtechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.01.240	Bogen DN 250 - über 45° bis 90° Bogen DN 250 - über 45° bis 90° sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
30.01.250	Bogen DN 315 - bis 45° Bogen DN 315 - bis 45° sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
30.01.260	Bogen DN 315 - über 45° bis 90° Bogen DN 315 - über 45° bis 90° sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
30.01.270	Bogen DN 355 - bis 45° Bogen DN 355 - bis 45° sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
30.01.280	Bogen DN 355 - über 45° bis 90° Bogen DN 355 - über 45° bis 90° sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Abzweigstück symmetrisch *** Abzweigstück symmetrisch (45° oder 90°) aus verzinktem Stahl, mit/ohne Reduzierung, Maße DIN EN 1506, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, passend zum angebotenen Luftleitungssystem.				
30.01.290	Abzweigstück symmetrisch größte Nennweite DN 100 Abzweigstück symmetrisch größte Nennweite DN 100 sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
30.01.300	Abzweigstück symmetrisch größte Nennweite DN 125 Abzweigstück symmetrisch größte Nennweite DN 125 sonst wie vor beschrieben	5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.01.310	Abzweigstück symmetrisch größte Nennweite DN 160 Abzweigstück symmetrisch größte Nennweite DN 160 sonst wie vor beschrieben	7 St	EP	GP
30.01.320	Abzweigstück symmetrisch größte Nennweite DN 200 Abzweigstück symmetrisch größte Nennweite DN 200 sonst wie vor beschrieben	13 St	EP	GP
30.01.330	Abzweigstück symmetrisch größte Nennweite DN 250 Abzweigstück symmetrisch größte Nennweite DN 250 sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
30.01.340	Abzweigstück symmetrisch größte Nennweite DN 355 Abzweigstück symmetrisch größte Nennweite DN 355 sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
30.01.350	Abzweigstück symmetrisch, als Kreuzstück 90°, größte Nennweite DN 100 Abzweigstück symmetrisch, als Kreuzstück 90°, größte Nennweite DN 100 sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.01.360	Abzweigstück symmetrisch, als Kreuzstück 90°, größte Nennweite DN 160 Abzweigstück symmetrisch, als Kreuzstück 90°, größte Nennweite DN 160 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Symmetrische Reduzierung *** Symmetrische Reduzierung in gepresster Ausführung aus verzinktem Stahl, Maße DIN EN 1506, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, passend zum angebotenen Luftleitungssystem.				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
30.01.370	Symmetrische Reduzierung größte Nennweite DN 125 Symmetrische Reduzierung größte Nennweite DN 125 sonst wie vor beschrieben	11 St	EP	GP
30.01.380	Symmetrische Reduzierung größte Nennweite DN 160 Symmetrische Reduzierung größte Nennweite DN 160 sonst wie vor beschrieben	11 St	EP	GP
30.01.390	Symmetrische Reduzierung größte Nennweite DN 200 Symmetrische Reduzierung größte Nennweite DN 200 sonst wie vor beschrieben	6 St	EP	GP
30.01.400	Symmetrische Reduzierung größte Nennweite DN 250 Symmetrische Reduzierung größte Nennweite DN 250 sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.01.410	Symmetrische Reduzierung größte Nennweite DN 355 Symmetrische Reduzierung größte Nennweite DN 355 sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Nippel / Steckverbinder ***			
	Nippel / Steckverbinder aus verzinktem Stahl, zum Verbinden von Lüftungsrohren, Maße DIN EN 1506, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, passend zum angebotenen Luftleitungssystem.			
30.01.420	Nippel / Steckverbinder DN 100 Nippel / Steckverbinder DN 100 sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.01.430	Nippel / Steckverbinder DN 125 Nippel / Steckverbinder DN 125 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlufthtechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.01.440	Nippel / Steckverbinder DN 160 Nippel / Steckverbinder DN 160 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
30.01.450	Nippel / Steckverbinder DN 200 Nippel / Steckverbinder DN 200 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
30.01.460	Nippel / Steckverbinder DN 250 Nippel / Steckverbinder DN 250 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
30.01.470	Nippel / Steckverbinder DN 250 Nippel / Steckverbinder DN 250 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
30.01.480	Nippel / Steckverbinder DN 315 Nippel / Steckverbinder DN 315 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
30.01.490	Nippel / Steckverbinder DN 355 Nippel / Steckverbinder DN 355 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Muffe / Steckverbinder *** Muffe / Steckverbinder aus verzinktem Stahl, zum Verbinden von Formteilen, Maße DIN EN 1506, mit Einsteckenden, selbstsichernd, passend zum angebotenen Luftleitungssystem.				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlufthtechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.01.500	Muffe / Steckverbinder DN 100 Muffe / Steckverbinder DN 100 sonst wie vor beschrieben	15 St	EP	GP
30.01.510	Muffe / Steckverbinder DN 125 Muffe / Steckverbinder DN 125 sonst wie vor beschrieben	22 St	EP	GP
30.01.520	Muffe / Steckverbinder DN 160 Muffe / Steckverbinder DN 160 sonst wie vor beschrieben	15 St	EP	GP
30.01.530	Muffe / Steckverbinder DN 200 Muffe / Steckverbinder DN 200 sonst wie vor beschrieben	8 St	EP	GP
30.01.540	Muffe / Steckverbinder DN 250 Muffe / Steckverbinder DN 250 sonst wie vor beschrieben	3 St	EP	GP
30.01.550	Muffe / Steckverbinder DN 315 Muffe / Steckverbinder DN 315 sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.01.560	Muffe / Steckverbinder DN 355 Muffe / Steckverbinder DN 355 sonst wie vor beschrieben	5 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Enddeckel *** Enddeckel für Lüftungsrohre und Formteile aus verzinktem Stahl, Maße DIN EN 1506, zum Einstecken, mit Lippendichtung, passend zum angebotenen Luftleitungssystem.				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.01.570	Enddeckel DN 100			
	Enddeckel DN 100 sonst wie vor beschrieben			
		2 St	EP	GP
30.01.580	Enddeckel DN 125			
	Enddeckel DN 125 sonst wie vor beschrieben			
		1 St	EP	GP
30.01.590	Enddeckel DN 160			
	Enddeckel DN 160 sonst wie vor beschrieben			
		1 St	EP	GP
30.01.600	Enddeckel DN 200			
	Enddeckel DN 200 sonst wie vor beschrieben			
		3 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Luftleitung rund, flexibel *** Luftleitung rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung gemäß DIN EN 13180. <u>Technische Daten</u> Luftdichtheitsklasse: ATC 3 Min./max. Temperatur der geförderten Luft: -15 bis 80 °C Verbindung mit Einsteckende, mit Dichtungsband Montagehöhe über Gelände/Fußboden: bis 3,35 m			
30.01.610	Flexible Luftleitung DN 100			
	Flexible Luftleitung DN 100 sonst wie vor beschrieben			
		10 m	EP	GP
30.01.620	Flexible Luftleitung DN 125			
	Flexible Luftleitung DN 125 sonst wie vor beschrieben			
		10 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.01.630	Flexible Luftleitung DN 140 Flexible Luftleitung DN 140 sonst wie vor beschrieben	2 m	EP	GP
30.01.640	Flexible Luftleitung DN 160 Flexible Luftleitung DN 160 sonst wie vor beschrieben	2 m	EP	GP
30.01.650	Flexible Luftleitung DN 200 Flexible Luftleitung DN 200 sonst wie vor beschrieben	2 m	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Kulissenschalldämpfer *** Kulissenschalldämpfer für Luftleitungseinbau, geeignet für Zuluft, Abluft, Außenluft, Fortluft mit Flanschverbinder, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Rahmen und Bleche aus verzinktem Stahl, Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022 Blatt 1, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Absorptionsschicht biolöslich, Karzinogenitätsindex größer 40 nach TRGS 905, Abdeckung aus Glasseidengewebe, Dämmstoffe der Baustoffklasse DIN 4102-1 A1 (nichtbrennbar). Die technischen Daten sind nach RAL-GZ 595 oder in Anlehnung an ISO 7235 / DIN 45646 zu ermitteln und vorzulegen.				
30.01.660	Kulissenschalldämpfer bxhxl 300x600x1500mm Kulissenschalldämpfer Breite: 300 mm Höhe: 600 mm Länge: 1500 mm Volumenstrom: 1.500 m³/h Mindestdämpfung: 30 dB bei 250 Hz max. zulässiger Druckverlust: 30 Pa sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlüftungstechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.01.670	Kulissenschalldämpfer bxhxl 540x500x1500mm Kulissenschalldämpfer Breite: 540 mm Höhe: 500 mm Länge: 1.500 mm Volumenstrom: 1.500 m³/h Mindestdämpfung: 36 dB bei 250 Hz max. zulässiger Druckverlust: 30 Pa sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.01.680	Kulissenschalldämpfer bxhxl 540x500x2000mm Kulissenschalldämpfer Breite: 540 mm Höhe: 500 mm Länge: 2.000 mm Volumenstrom: 1.500 m³/h Mindestdämpfung: 46 dB bei 250 Hz max. zulässiger Druckverlust: 30 Pa sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Schalldämpfer aus verzinktem Stahl *** Schalldämpfer, rund, aus verzinktem Stahl für Luftleitungseinbau einschließlich Gehäuse, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506.				
<u>Technische Daten</u> - Betriebsdruck bis 2000 Pa - Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1 - Absorptionsschicht biolöslich nach TRGS 905 - mit Abdeckung aus Glasseidengewebe - Luftdichtheitsklasse min. ATC 4 - Außenrohr aus verz. Stahl, Innenrohr gelocht, aus verz. Stahl - Absorptionsmaterial Mineralwolle, Baustoffklasse A1, nicht brennbar - Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung beidseitig				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlüftungstechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.01.690	Schalldämpfer aus verzinktem Stahl DN 100/1000/50 Schalldämpfer aus verzinktem Stahl DN 100/1000/50 Länge: 1000 mm Absorptionsschicht Dicke 50 mm sonst wie vor beschrieben	11 St	EP	GP
30.01.700	Schalldämpfer aus verzinktem Stahl DN 125/1000/50 Schalldämpfer aus verzinktem Stahl DN 125/1000/50 Länge: 1000 mm Absorptionsschicht Dicke 50 mm sonst wie vor beschrieben	8 St	EP	GP
30.01.710	Schalldämpfer aus verzinktem Stahl DN 160/1000/50 Schalldämpfer aus verzinktem Stahl DN 160/1000/50 Länge: 1000 mm Absorptionsschicht Dicke 50 mm sonst wie vor beschrieben	5 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Volumenstromregler rund *** Volumenstromregler rund, mechanisch selbsttätig für konstante Volumenströme - Gehäuse aus verzinktem Stahl - mit Schalldämmschale und Mantel aus verzinktem Stahl - Klappenblatt aus verzinktem Stahl, - Klappenwellen wartungsfrei gelagert - für lageunabhängigen Einbau - mit beidseitiger Lippendichtung - mit mechanischem Stellungsanzeiger passend zum angebotenen Luftleitungssystem.				
30.01.720	Volumenstromregler für konstante Volumenströme DN 100 Volumenstromregler für konstante Volumenströme DN 100 Gehäuse aus verzinktem Stahl sonst wie vor beschrieben	3 St	EP	GP
30.01.730	Volumenstromregler für konstante Volumenströme DN 125 Volumenstromregler für konstante Volumenströme DN 125 Gehäuse aus verzinktem Stahl sonst wie vor beschrieben	5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlufthtechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
30.01.740	Volumenstromregler für konstante Volumenströme DN 160 Volumenstromregler für konstante Volumenströme DN 160 Gehäuse aus verzinktem Stahl sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Drosselklappe *** Drosselklappe für Luftleitungseinbau, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, mit Hebel, Feststellvorrichtung, Stellungsanzeige, Klappenblatt aus nichtrostendem Stahl, Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, mit Dichtungsband. Leckage bei geschlossener Klappe gemäß DIN EN 1751 - Klasse 3 - 4.			
30.01.750	Drosselklappe aus verzinktem Stahl DN 100 Drosselklappe aus verzinktem Stahl DN 100 sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
30.01.760	Drosselklappe aus verzinktem Stahl DN 125 Drosselklappe aus verzinktem Stahl DN 125 sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Inspektions-/Wartungsöffnung *** Inspektions-/Wartungsöffnung aus verzinktem Stahl, zum Einbau in rechteckige Luftleitung aus verzinktem Stahl, mit Einbaurahmen einschließlich Kantenschutz und Dichtung, oval, als Deckel mit Knebelverschluss, einschließlich Herstellen des Ausschnittes in der Luftleitung. DIN EN 12097 / DIN EN 16798-3 sind bei Lage, Anzahl und Größe der Öffnungen zu berücksichtigen!			
30.01.770	Inspektions-/Wartungsöffnung max. 200 x 100mm Inspektions-/Wartungsöffnung max. 200 x 100 mm in Rechteckkanal aus verz. Stahl sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
30.01.780	Inspektions-/Wartungsöffnung max. 300 x 200mm Inspektions-/Wartungsöffnung max. 300 x 200 mm in Rechteckkanal aus verz. Stahl sonst wie vor beschrieben			
		2 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Inspektions-/Wartungsöffnung *** Inspektions-/Wartungsöffnung aus verzinktem Stahl, zum Einbau in runde Luftleitung aus verzinktem Stahl, mit Einbaurahmen einschließlich Kantenschutz und Dichtung, oval, als Deckel mit Knebelverschluss, einschließlich Herstellen des Ausschnittes in der Luftleitung. DIN EN 12097 / DIN EN 16798-3 sind bei Lage, Anzahl und Größe der Öffnungen zu berücksichtigen!			
30.01.790	Inspektions-/Wartungsöffnung max. 100 x 80mm Inspektions-/Wartungsöffnung max. 100 x 80 mm für Leitung (verz. Stahl) DN 100 - 140 sonst wie vor beschrieben			
		6 St	EP	GP
30.01.800	Inspektions-/Wartungsöffnung max. 200 x 100mm Inspektions-/Wartungsöffnung max. 200 x 100 mm für Leitung (verz. Stahl) DN 140 - 280 sonst wie vor beschrieben			
		6 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Ausschnitt herstellen *** Ausschnitt herstellen in Luftleitung aus verzinktem Stahl.			
30.01.810	Ausschnitt bis 0,1 m² herstellen in Rechteckkanal Ausschnitt bis 0,1 m² herstellen in Rechteckkanal aus verz. Stahl, sonst wie vor beschrieben			
		8 St	EP	GP
30.01.820	Ausschnitt bis 0,1 m² herstellen in runder Leitung Ausschnitt bis 0,1 m² herstellen in runder Leitung aus verz. Stahl, sonst wie vor beschrieben.			
		8 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
*** Leitbeschreibung - Verschließen von Wanddurchführungen ***				
Verschließen von Wanddurchführungen, belegt mit nicht brennbaren Rohrleitungen, mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III (Mineralwolle), fugendicht einbringen und verpressen.				
30.01.830	Verschließen von Wanddurchführungen bis 200cm² Verschließen von Wanddurchführungen bis 200 cm² Wanddicke: bis 25 cm sonst wie vor beschrieben	27 St	EP	GP
30.01.840	Verschließen von Wanddurchführungen 200 bis 400cm² Verschließen von Wanddurchführungen 200 bis 400 cm² Wanddicke: bis 25 cm, sonst wie vor beschrieben	10 St	EP	GP
Summe Untertitel 30.01 KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt, Netto:				
30.02	Untertitel KG 431.3 Lüftungsanlagen / Luftdurchlässe			
*** Anmerkungstext - VDI 6022 ***				
Ziel der nachfolgend aufgeführten Positionen ist eine den hygienischen Empfehlungen der VDI 6022 entsprechende energetisch optimierte RLT-Anlagenerstellung. Das Luftleitungssystem muss nach DIN EN mindestens die Dichtheitsklasse "ATC 3" erfüllen. Die weitergehenden detaillierten Anforderungen der Normen sind zu beachten.				
Der Schutz der Bauteile gegen Verunreinigungen beim Transport durch Verpackung ab Werk wird gefordert. Weiter ist ausreichender Schutz bei der Lagerung auf der Baustelle und mit fortschreitender Montage durch Verschließen der Öffnungen notwendig (gesonderte Position).				
Die Luftdichtheit des montierten Systems muss mindestens der Dichtheitsklasse ATC 3 bzw. ATC 2 entsprechen und ist durch eine Abnahmemessung nach DIN EN 12 599 nachzuweisen. Der Transport und die Montage,				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.02	Untertitel	KG 431.3 Lüftungsanlagen / Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	insbesondere von eckigen Luftleitungen, haben mit größter Sorgfalt zu erfolgen, um die angestrebte Dichtheitsklasse zu erreichen. Der Dichtheitsnachweis ist an Teilabschnitten in Anwesenheit der Bauleitung vorzunehmen, solange das Luftleitungssystem zugänglich ist.			Übertrag:
	*** Leitbeschreibung - Luftventil *** Luftventil für Zu-/Abluft, für Wand-/Deckeneinbau, mit Ventilsitz und einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl.			
30.02.010	Luftventil für Abluft Nenngroße DN 100 Luftventil für Abluft Nenngroße DN 100 sonst wie vor beschrieben	12 St	EP	GP
30.02.020	Luftventil für Abluft Nenngroße DN 125 Luftventil für Abluft Nenngroße DN 125 sonst wie vor beschrieben	5 St	EP	GP
30.02.030	Luftventil für Abluft Nenngroße DN 160 Luftventil für Abluft Nenngroße DN 160 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
30.02.040	Luftventil für Abluft Nenngroße DN 200 Luftventil für Abluft Nenngroße DN 200 sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.02.050	Luftventil für Zuluft Nenngroße DN 100 Luftventil für Zuluft Nenngroße DN 100 sonst wie vor beschrieben	8 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.02	Untertitel	KG 431.3 Lüftungsanlagen / Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
30.02.060	Luftventil für Zuluft Nenngroße DN 125			
	Luftventil für Zuluft Nenngroße DN 125 sonst wie vor beschrieben			
		6 St	EP	GP
30.02.070	Luftventil für Zuluft Nenngroße DN 160			
	Luftventil für Zuluft Nenngroße DN 160 sonst wie vor beschrieben			
		1 St	EP	GP
30.02.080	Luftventil für Zuluft Nenngroße DN 200			
	Luftventil für Zuluft Nenngroße DN 200 sonst wie vor beschrieben			
		2 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Außen-/Fortluftdurchlass ***			
	*** Leitbeschreibung - Außen-/Fortluftdurchlass ***			
30.02.090	Ausblasstutzen schräg aus Edelstahl, DN 355			
	Ausblasstutzen schräg aus Edelstahl, DN 355 zum Anschluss an runde Rohrleitungen, mit angesetztem Endstück unter 45 Grad abgeschrägt und innen liegendem Vogelschutzgitter aus V2A. Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506 in Dichtheitsklasse D bzw. ATC2 gemäß DIN EN 16798-3, unabhängig durch Eurovent zertifiziert. Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100 °C. Material: V4A W. Nr. 1.4404			
		1 St	EP	GP
30.02.100	Dachdurchführung DN 315, nur liefern			
	Dachdurchführung DN 315, nur liefern aus Edelstahl, zur Anwendung bei isolierten Flachdächern. Bestehend aus: Standrohr mit montierter runder Grundplatte, sowie einer verschiebbaren Topplatte mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlüftungstechnische Anlagen		
30.02	Untertitel	KG 431.3 Lüftungsanlagen / Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Rohrstutzen und einem Wasserkragen WKR V2A. Die obere Topplatte lässt sich in der Höhe verschieben, um der Isolierstärke angepasst werden zu können.			
	Material: V2A W. Nr. 1.4301 für Dachneigung: 0°			
	Einbau erfolgt durch Dachdecker			
		1 St	EP	GP
30.02.110	Dachhaube DN 315			
	Dachhaube DN 315, aus Edelstahl, zum Anschluss an runde Rohrleitungen, mit ringförmigen Lamellen, mit äußerer Abkantung, Deckel wie Lamellen profiliert, mit Einsteckende.			
	Material: V2A W. Nr. 1.4301			
	Volumenstrom:	1.500 m³/h		
	Druckverlust:	max. 40 Pa		
	Schalleistung:	max. 50 dB(A)		
		1 St	EP	GP
Summe Untertitel 30.02				
	KG 431.3 Lüftungsanlagen / Luftdurchlässe, Netto:			
30.03	Untertitel	KG 431.4 Lüftungsanlagen / Brandschutz		
	*** Anmerkungstext - VDI 6022 ***			
	Ziel der nachfolgend aufgeführten Positionen ist die entsprechend den hygienischen Empfehlungen der VDI 6022 energetisch optimierte RLT-Anlagen-Errichtung. Das Luftleitungssystem muss nach DIN EN mindestens die Dichtheitsklasse "ATC 3" erfüllen.			
	Die weitergehenden detaillierten Anforderungen der Normen sind zu beachten.			
	Der Schutz der Bauteile gegen Verunreinigungen beim Transport durch Verpackung ab Werk wird gefordert. Weiter ist ausreichender Schutz bei der Lagerung auf der Baustelle und mit fortschreitender Montage durch Verschließen der Öffnungen notwendig (gesonderte Position).			
	Die Luftdichtheit des montierten Systems muss mindestens der Dichtheitsklasse ATC 3 bzw. ATC 2 nach DIN EN 16 798 entsprechen und ist durch eine Abnahmemessung nach DIN EN 12 599 nachzuweisen. Der			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.03	Untertitel	KG 431.4 Lüftungsanlagen / Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Transport und die Montage, insbesondere von eckigen Luftleitungen, haben mit größter Sorgfalt zu erfolgen, um die angestrebte Dichtheitsklasse zu erreichen. Der Dichtheitsnachweis ist in Teilabschnitten in Anwesenheit der Bauleitung vorzunehmen, solange das Luftleitungssystem zugänglich ist.			Übertrag:
30.03.010	Schottliste/Brandschutzdokumentation			
	Im Rahmen der Montageplanung sind die angebotenen Brandschutzprodukte mit Verwendungsnachweis gesammelt zur Vorlage beim Brandschutzsachverständigen vorzulegen. Die Schott-Bezeichnungen sind bei der Dokumentation zu verwenden.			
		1 psch		GP
30.03.020	Bilddokumentation der Brandschutzdurchführungen,			
	Bilddokumentation der Brandschutzdurchführungen, als Teil der Brandschutzdokumentation. Die bereits vorgelegte Brandschutzdokumentation ist dabei zu aktualisieren, zu ergänzen und an den Abnahmestand anzupassen. Jede Brandschutzdurchführung ist von beiden Seiten Wand/Decke bildlich festzuhalten und mit Schottbezeichnung gemäß Schottliste und Datum der Bildaufnahme zu versehen. Die Schottbezeichnungen sind mit Fabrikat/Typ des eingesetzten Produkts in die Bestandspläne (Grundrisse / Schemata) einzutragen. Die bereits vorgelegte Brandschutzdokumentation ist um die Bilddokumentation, die Errichterbescheinigung/ Übereinstimmungserklärung und Konformitätserklärung für die brandschutztechnische Abnahme zu ergänzen. Die gesamte Brandschutzdokumentation ist Bestandteil der Revisionsunterlagen.			
		1 psch		GP
	*** Leitbeschreibung - BSK eckig EI 90, Einbau Wand ***			
	Brandschutzklappe (BSK) eckig EI 90, Einbau in massive Decke. Brandschutzklappe DIN EN 15650, rauchdicht S, Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse min. B DIN EN			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlüftungstechnische Anlagen		
30.03	Untertitel	KG 431.4 Lüftungsanlagen / Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	1751, mit Inspektionsöffnung als Deckel Größe Ø mindestens 100 mm, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1). Einschließlich elektrischem Anschluss der BSK.			
	<u>Technische Daten</u>			
	- Bemessungsbetriebsspannung: 24 V AC/DC			
	- Einbau gemäß Verwendungsnachweis des Herstellers			
30.03.030	BSK eckig EI90, Einbau in massive Wand			
	BSK eckig EI90, Einbau in massive Wand, Breite: 300 mm Höhe: 150 mm Länge: 500 mm sonst wie vor beschrieben			
		2 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Brandschutzklappe rund EI 90 ***			
	Brandschutzklappe (BSK) rund, Einbau in massive Wand/Decke, Brandschutzklappe DIN EN 15650, Feuerwiderstandsklasse EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft nach DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse min. B DIN EN 1751, mit Inspektionsöffnung als Deckel Größe Ø mindestens 100 mm, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlageschaltern, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1). Einschließlich elektrischem Anschluss der BSK.			
	Technische Daten			
	Bemessungsbetriebsspannung: 24 V AC/DC			
	Einbau gemäß Verwendbarkeitsnachweis des Herstellers.			
30.03.040	BSK rund EI90, Einbau in massive Wand/Decke, DN 100			
	BSK rund EI90, Einbau in massive Wand/Decke, DN 100 Länge 300 - 400 mm sonst wie vor beschrieben			
		4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlufthechnische Anlagen		
30.03	Untertitel	KG 431.4 Lüftungsanlagen / Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	*** Leitbeschreibung - Schließen von Fugen um BSK *** Schließen von Fugen um Brandschutzklappen, gemäß Verwendungsnachweis des Herstellers der Brandschutzklappe, Feuerwiderstandsklasse EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, rauchdicht S, mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III, in Gebäuden und Zentralen. Die mechanischen Schließteile der Brandschutzklappe sind vor Verunreinigungen zu schützen. Sämtliche Leistungen wie Schalungsaufbau, Verschlauchung, Auf- und Abbau Verpressungsaggregat mit Hilfsmittel sind einzukalkulieren. <u>Technische Daten</u> - Oberkante Brandschutzklappe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m - Wand/Decke aus Beton, Dicke bis 300 mm			
30.03.050	Schließen von Fugen um Brandschutzklappe, 40 - 60mm			
	Schließen von Fugen um Brandschutzklappe, Fugenbreite 40 - 60 mm sonst wie vor beschrieben			
		2 m	EP	GP
30.03.060	Schließen von Fugen um Brandschutzklappen, 60 - 80mm			
	Schließen von Fugen um Brandschutzklappen, Fugenbreite 60 - 80 mm sonst wie vor beschrieben			
		1,5 m	EP	GP
Summe Untertitel 30.03		KG 431.4 Lüftungsanlagen / Brandschutz, Netto:		
30.04	Untertitel KG 431.5 Lüftungsanlagen / Dämmarbeiten			
	*** Anmerkungstext - Mindestanforderung an den Schalldruckpegel *** Die Mindestanforderung an den Schalldruckpegel gemäß DIN 4109 Schallschutz im Hochbau ist einzuhalten und gegebenenfalls nachzuweisen. Die Ausführung der Dämmarbeiten hat der DIN 4140 zu entsprechen.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlüftungstechnische Anlagen		
30.04	Untertitel	KG 431.5 Lüftungsanlagen / Dämmarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
*** Leitbeschreibung - Wärmedämmung im Innenbereich *** Wärmedämmung im Innenbereich ohne Ummantelung, an haus- und betriebstechnischen Anlagen nach DIN 4140, an rechteckiger/ runder Luftleitung einschließlich Formstücken, Maße DIN EN 1505/1506, in Gebäuden und Zentralen. Dämmung aus Mineralwolle (MiWo) als Lamellenmatte, kaschiert mit Alufolie, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 °C Mitteltemperatur DIN EN 12667. Die angebotene Mineralwolle entspricht den Kriterien des RAL-Gütezeichens RAL-GZ 388. Verarbeitung nach Herstellerangabe, Befestigung mit nichtrostenden Drahtwicklungen, mindestens 5 Wicklungen je Meter. <u>Bedingungen bei Betrieb</u> Medientemperatur: 18 - 25 °C Umgebungstemperatur: 15 - 30 °C Umgebungsfeuchte: 35 - 85 % r.F. <u>Technische Daten</u> - Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,35 m - Dämmschichtdicke nach DIN EN ISO 12 241, VDI 2055 und VDI 2087 Dämmschichtdicke von Luftleitungen 30 mm.				
30.04.010	MiWo ohne Mantel an eckiger Luftleitung bis 500 mm MiWo ohne Mantel an eckiger Luftleitung (Innenbereich) Kantenlänge bis 500 mm sonst wie vor beschrieben	2 m2	EP	GP
30.04.020	MiWo ohne Mantel an eckiger Luftleitung 500 - 1000 mm MiWo ohne Mantel an eckiger Luftleitung (Innenbereich) Kantenlänge 500 - 1000 mm sonst wie vor beschrieben	2 m2	EP	GP
30.04.030	MiWo ohne Mantel an Formteilen bis 500 mm MiWo ohne Mantel an Formteilen (Innenbereich) Kantenlänge bis 500 mm an rechteckiger Luftleitung sonst wie vor beschrieben	6 m2	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.04	Untertitel	KG 431.5 Lüftungsanlagen / Dämmarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
30.04.040	MiWo ohne Mantel an Formteilen 500 - 1000 mm MiWo ohne Mantel an Formteilen (Innenbereich) Kantenlänge 500 - 1000 mm an rechteckiger Luftleitung sonst wie vor beschrieben	3 m2	EP	GP
30.04.050	MiWo ohne Mantel an Luftleitung bis DN100 MiWo ohne Mantel an Luftleitung (Innenbereich) bis DN 100, sonst wie vor beschrieben	12 m	EP	GP
30.04.060	MiWo ohne Mantel an Luftleitung DN 125 MiWo ohne Mantel an Luftleitung (Innenbereich) DN 125 sonst wie vor beschrieben	10 m	EP	GP
30.04.070	MiWo ohne Mantel an Luftleitung DN 140 MiWo ohne Mantel an Luftleitung (Innenbereich) DN 140 sonst wie vor beschrieben	2 m	EP	GP
30.04.080	MiWo ohne Mantel an Luftleitung DN 160 MiWo ohne Mantel an Luftleitung (Innenbereich) DN 160 sonst wie vor beschrieben	8 m	EP	GP
30.04.090	MiWo ohne Mantel an Luftleitung DN 200 MiWo ohne Mantel an Luftleitung (Innenbereich) DN 200 sonst wie vor beschrieben	6 m	EP	GP
30.04.100	MiWo ohne Mantel an Luftleitung DN 250 MiWo ohne Mantel an Luftleitung (Innenbereich) DN 250 sonst wie vor beschrieben	4 m	EP	GP
30.04.110	MiWo ohne Mantel Passstück bis DN 100 MiWo ohne Mantel Passstück (Innenbereich) bis DN 100 sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlufthechnische Anlagen		
30.04	Untertitel	KG 431.5 Lüftungsanlagen / Dämmarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
30.04.120	MiWo ohne Mantel Passstück DN 125 MiWo ohne Mantel Passstück (Innenbereich) DN 125 sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.04.130	MiWo ohne Mantel Passstück DN 140 MiWo ohne Mantel Passstück (Innenbereich) DN 140 sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.04.140	MiWo ohne Mantel Passstück DN 160 MiWo ohne Mantel Passstück (Innenbereich) DN 160 sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
30.04.150	MiWo ohne Mantel Passstück DN 200 MiWo ohne Mantel Passstück (Innenbereich) DN 200 sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
30.04.160	MiWo ohne Mantel Passstück DN 250 MiWo ohne Mantel Passstück (Innenbereich) DN 250 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
30.04.170	MiWo ohne Mantel an Bögen bis DN 100 MiWo ohne Mantel an Bögen (Innenbereich) bis DN 100 (alle Winkelgrade), sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.04.180	MiWo ohne Mantel an Bögen DN 125 MiWo ohne Mantel an Bögen (Innenbereich) DN 125 (alle Winkelgrade), sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.04.190	MiWo ohne Mantel an Bögen DN 140 MiWo ohne Mantel an Bögen (Innenbereich) DN 140 (alle Winkelgrade), sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlufthechnische Anlagen		
30.04	Untertitel	KG 431.5 Lüftungsanlagen / Dämmarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
30.04.200	MiWo ohne Mantel an Bögen DN 160 MiWo ohne Mantel an Bögen (Innenbereich) DN 160 (alle Winkelgrade), sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.04.210	MiWo ohne Mantel an Bögen DN 200 MiWo ohne Mantel an Bögen (Innenbereich) DN 200 (alle Winkelgrade), sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
30.04.220	MiWo ohne Mantel an Bögen DN 250 MiWo ohne Mantel an Bögen (Innenbereich) DN 250 (alle Winkelgrade), sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
30.04.230	MiWo ohne Mantel an Stützen bis DN 100 MiWo ohne Mantel an Stützen (Innenbereich) bis DN 100 sonst wie vor beschrieben	5 St	EP	GP
30.04.240	MiWo ohne Mantel an Stützen DN 125 MiWo ohne Mantel an Stützen (Innenbereich) DN 125 sonst wie vor beschrieben	6 St	EP	GP
30.04.250	MiWo ohne Mantel an Stützen DN 160 MiWo ohne Mantel an Stützen (Innenbereich) DN 160 sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Mineralwolldämmung für Sonderformen ***			
	Wärmedämmung an Abflachungen, Endstellen, Konen, Stirnseiten, Übergangsstücken und für Aufdoppelungen nach DIN 4140 und GEG entsprechend vorstehender Beschreibung.			
30.04.260	MiWo mit Alukaschierung Sonderformen DN 125 MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen größte Nennweite DN 125, sonst wie vor beschrieben	3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlufthechnische Anlagen		
30.04	Untertitel	KG 431.5 Lüftungsanlagen / Dämmarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
30.04.270	MiWo mit Alukaschierung Sonderformen DN 160			
	MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen größte Nennweite DN 160, sonst wie vor beschrieben			
		4 St	EP	GP
30.04.280	MiWo mit Alukaschierung Sonderformen DN 200			
	MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen größte Nennweite DN 200, sonst wie vor beschrieben.			
		3 St	EP	GP
30.04.290	MiWo mit Alukaschierung Sonderformen DN 250			
	MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen größte Nennweite DN 250, sonst wie vor beschrieben			
		1 St	EP	GP
30.04.300	MiWo mit Alukaschierung Sonderformen DN 355			
	MiWo mit Alukaschierung für Sonderformen größte Nennweite DN 355, sonst wie vor beschrieben			
		1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Ausschnitt herstellen ***			
	Ausschnitt herstellen in Wärmedämmung ohne Ummantelung.			
30.04.310	Ausschnitt herstellen, Größe: bis 0,1 m²			
	Ausschnitt herstellen, Größe: bis 0,1 m² in Wärmedämmung ohne Ummantelung			
		8 St	EP	GP
30.04.320	Ausschnitt bis 0,1 m² anarbeiten, Einbauteile			
	Ausschnitt bis 0,1 m² fachgerecht anarbeiten an Einbauteile. Ausschnitt in Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), kaschiert. Diffusionsdicht anarbeiten und mit Aluminiumband min. 100 mm breit die Dämmstoffkanten versäubern.			
		8 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlüftungstechnische Anlagen		
30.04	Untertitel	KG 431.5 Lüftungsanlagen / Dämmarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
*** Leitbeschreibung - KälteDämmung (KD) *** KälteDämmung (KD) nach DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an rechteckiger/runder Luftleitung, Maße DIN EN 1505/1506, in Gebäuden und Zentralen. Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 °C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl min. 7.000 (DIN EN 13469 und DIN EN 12086). Die angebotene Dämmung entspricht den Kriterien des RAL-Gütezeichens RAL-GZ 714. Verarbeitung nach Herstellerangabe. <u>Bedingungen bei Betrieb</u> Medientemperatur: 18 - 25 °C Umgebungstemperatur: 15 - 30 °C Umgebungsfeuchte: 35 - 85 % r.F. <u>Technische Daten</u> - Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m - Dämmschichtdicke nach DIN EN ISO 12 241, VDI 2055 und VDI 2087 - Baustoffklasse der Dämmung DIN 4102-1: B/BL Zusatzanforderungen der Dämmung: - Rauchentwicklung s1 gering - kein brennendes Abtropfen d0 Dämmschichtdicke von Luftleitungen 19 mm.				
30.04.330	KD + Mantel an eckiger Luftleitung bis 500 mm KD + Mantel an eckiger Luftleitung (Innenbereich) Kantenlänge bis 500 mm, sonst wie vor beschrieben	2 m2	EP	GP
30.04.340	KD + Mantel an eckiger Luftleitung 500 - 1000 mm KD + Mantel an eckiger Luftleitung (Innenbereich) Kantenlänge 500 - 1000 mm, sonst wie vor beschrieben	2 m2	EP	GP
30.04.350	KD + Mantel an Formteilen bis 500 mm KD + Mantel an Formteilen (Innenbereich) Kantenlänge bis 500 mm, an rechteckiger Luftleitung sonst wie vor beschrieben.	4 m2	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlüftungstechnische Anlagen		
30.04	Untertitel	KG 431.5 Lüftungsanlagen / Dämmarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
30.04.360	KD + Mantel an Formteilen 500 - 1000 mm KD + Mantel an Formteilen (Innenbereich) Kantenlänge 500 - 1000 mm an rechteckiger Luftleitung sonst wie vor beschrieben.	10 m2	EP	GP
30.04.370	KD ohne Mantel an Luftleitung DN 315 KD ohne Mantel an Luftleitung (Innenbereich) DN 315 sonst wie vor beschrieben	6 m	EP	GP
30.04.380	KD ohne Mantel an Luftleitung DN 355 KD ohne Mantel an Luftleitung (Innenbereich) DN 355 sonst wie vor beschrieben	2 m	EP	GP
30.04.390	KD ohne Mantel Passstück DN 315 KD ohne Mantel Passstück (Innenbereich) DN 315 sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
30.04.400	KD ohne Mantel Passstück DN 355 KD ohne Mantel Passstück (Innenbereich) DN 355 sonst wie vor beschrieben	2 St	EP	GP
30.04.410	KD ohne Mantel an Bögen DN 315 (alle Winkelgrade) KD ohne Mantel an Bögen (Innenbereich) DN 315 (alle Winkelgrade), sonst wie vor beschrieben	5 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Kälte­dämmung für Sonderformen *** Elastomerschaumdämmung an Abflachungen, Endstellen, Konen, Stirnseiten, Übergangsstücken und für Aufdoppelungen nach DIN 4140 und GEG entsprechend vorstehender Beschreibung.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.04	Untertitel	KG 431.5 Lüftungsanlagen / Dämmarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.04.420	Elastomerschaumdämmung Sonderformen DN 355			
	Elastomerschaumdämmung für Sonderformen größte Nennweite DN 355, sonst wie vor beschrieben			
		1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Ausschnitt herstellen ***			
	Ausschnitt herstellen in Kälte­dämmung mit Ummantelung, Ummantelung aus nicht­profilier­tem Blech, Stahl, feuerverzinkt.			
30.04.430	Ausschnitt herstellen, Größe: bis 0,1 m²			
	Ausschnitt herstellen, Größe: bis 0,1 m² in Kälte­dämmung mit Ummantelung sonst wie vor beschrieben			
		2 St	EP	GP
Summe Untertitel 30.04				
KG 431.5 Lüftungsanlagen / Dämmarbeiten, Netto:				
30.05	Untertitel KG 432.1 Teilklimaanlagen / Zentrale Betriebstechnik			
	*** Leitbeschreibung - RLT-Gerät Innenaufstellung ***			
	Raumluftechnisches Zentralgerät zur Innenaufstellung, im Kompaktbauweise, mit RAL-Gütesiegel für RLT-Geräte, für Zu- und Abluft, mit Außen- und Fortluftbetrieb, Hygieneanforderungen nach VDI 6022 Blatt 1. Alle Bauteile müssen von der Lufteintritts- und Luftaustrittsseite durch Türen mit gesicherten Türgriffen zugänglich sein. Gehäuse, selbsttragend, doppelschalig, außen aus verzinktem Stahl, beschichtet, innen aus verzinktem Stahl, Innenwandflächen glatt, mit Schall- und Wärmedämmung, nicht brennbar Gehäuseboden aus verzinktem Stahl, leicht zu reinigen, Gehäuseboden als Wanne mit Gefälle und Ablaufstutzen, Gehäuserahmen aus Metall, mit Anschlüssen für Außenluft, Abluft, Zuluft und Fortluft.			
	RLT-Gerät zur Innenaufstellung, bestehend aus:			
	- Außenluftklappe mit Stellmotor			
	- Filter Außenluft			
	- Wärmerückgewinnung als Plattenwärmeübertrager mit Bypass Klappe mit Stellmotor			
	- Heizregister mit Thermostat			
	- Zuluft Ventilator			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlüftungstechnische Anlagen		
30.05	Untertitel	KG 432.1 Teilklimaanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Filter Abluft - Abluft Ventilator - Fortluftklappe mit Stellmotor - mit integrierter Komplettverkabelung - Regelung Energieeffizienzwerte: - Mechanische Festigkeit des Gehäuses: mind. D2 - Gehäuseleckage: mind. L2 - Wärmedurchgang: mind. T2 - Wärmebrückenfaktor: mind. TB2 - Wärmerückgewinnungsklasse min. H2 Das Gerät muss die Anforderungen der Öcodesign-Richtlinie bezüglich Mindesteffizienz erfüllen und konform zur aktuellen ErP-Richtlinie sein. Der Nachweis der Energieverbrauchswerte ist vorzulegen. Thermodynamische Luftbehandlungsfunktionen: - heizen			
30.05.010	RLT-Zentralgerät zur Innenaufstellung			
	Ausfällungsort: Zwischengeschoss im Hallenbereich OKFFB: 3,09 OKG Einbringungsöffnung: 1,01 x 2,08 m Zugang: aus Fahrzeughalle Geräteabmessungen: Länge: max. 2,80 m Höhe (mit Füßen): max. 1,78 m Tiefe: max. 0,55 m Gewicht: max. 350 kg Ausführung: stehend Toleranzbereich: ± 10 cm Aufstellung auf Füße, ca. 150 mm hoch Raumhöhe: 2,04 m (!) Ausführung des Gerätes Qualität von Ausführung und Aufbau entsprechend VDI 3803, EN 13053, EN 1886, VDI 6022 und aktuell gültigem GEG. 1. Anschlussstutzen - flexible Anschlussstutzen (4 Stück)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379
30	Titel	KG 430 Raumlüftungstechnische Anlagen
30.05	Untertitel	KG 432.1 Teilklimaanlagen / Zentrale Betriebstechnik
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh. Preis (EP) Gesamt (GP)
	Übertrag: 2. Absperrklappen, 2 Stück, mit Stellmotor Hohlkörperlamellen aus Aluminium-Profilen mit Dichtung, gegenläufig, Rahmen aus verzinktem Stahlblech, mit separaten Stellmotoren. Absperrklappen Dichtheitsklasse min. Klasse 2. 3. Filter mit Filterüberwachung und Störmeldung Material: Synthetik Einbauart: mit Einschubschiene, verz. Stahl, bedienseitig ausziehbar Qualität: Außenluft ISO ePM1 ≥ 80 % Abluft ISO ePM10 ≥ 50 % Filterenddruck max. 200 Pa Filteranfangsdruck max. 30 Pa einschl. - Zeigeranometer für Zustandanzeige des Zuluftfilters. - Zeigeranometer für Zustandanzeige des Abluftfilters. - Druckdose für Signalisierung der Zuluftfilter - Verschmutzung - Druckdose für Signalisierung der Abluftfilter-Verschmutzung 4. Wärmerückgewinnung (WRG) Plattenwärmeübertrager korrosions- und alterungsbeständig, VDI 6022 konform, einschließlich Kondensatwanne mit Ablauf. Wärmeübertrager mit Bypass-Klappe und Stellmotor Klasse mind. H2 nach EN 13053/2020. einschl. - Bypass-Klappe - Umluftklappe 5. Lufterhitzer Ausziehbar, aus Cu-Rohren mit Aluminium-Lamellen, entsprechend den Anforderungen der VDI 6022, mit Frostschutzthermostat und Sekundärpumpe. 6. Zuluft- und Abluftventilatoren Einseitig saugend; Direktantrieb; Radiallaufrad mit Umlaufdiffusor, rückwärts gekrümmte Laufradschaufeln, Einströmdüse mit Druckentnahmestutzen aus verzinktem Stahlblech. Mit EC-Motoren einschließlich Elektronik; mit einstellbarem PID-Regler, 100 % regelbar, mit wartungsfreien Kugellagern und Langzeitschmierung. 7. Schutzeinrichtungen der Motoren: - Fehlermelderelais mit potentialfreien Kontakten - Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag: Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlüftungstechnische Anlagen		
30.05	Untertitel	KG 432.1 Teilklimaanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Blockierschutz - Phasenausfallerkennung - Sanftanlauf der Motoren - Netzunterspannungserkennung - Übertemperaturschutz der Elektronik und des Motors - Kurzschlusschutz - Schutzart IP54 DIN EN 60529			
	Der Nachweis der Energieverbrauchswerte ist vorzulegen.			
	Technische Daten			
	Luftvolumenstrom:			
	- Zuluft: 1.500 m³/h - Abluft: 1.500 m³/h			
	Externe Druckdifferenz:			
	- Zuluft: 400 Pa - Abluft: 400 Pa			
	Zulufttemperatur:			
	Winter: mind. 22 °C, bei -13 °C Außentemperatur			
	Ventilatoren:			
	Spezifische Ventilatorleistung (SFPV): max. SFP 3			
	Heizregister:			
	Heizmedium: Wasser			
	Wassertemperatur (Vor-/Rücklauf): 50 / 40 °C			
	Wasserseitiger Druckverlust: max. 4,0 kPa			
	Heizleistung: mind. 1,0 kW			
	Zulufttemperatur: 22 °C			
	einschl.			
	- Drei-Wege-Ventil mit Antrieb - Pumpe - Frostschutzthermostat, bis 3,0 m - 2 Stück Kugelhähne			
	Schalleistungspegel an:			
	- Außenluftstutzen max. 65 dB(A) - Zuluftstutzen max. 88 dB(A) - Abluftstutzen max. 62 dB(A) - Fortluftstutzen max. 88 dB(A)			
	Schalldruckpegel om 1 m vom Gerät: max. 65 dB(A)			
	Toleranzbereich: ± 3 dB(A)			
	einschl. Regelung:			
	Art: Digital			
	Funktionen:			
	- Druckdifferenzdruckmessung über Ventilator, WRG, Filter - Filterüberwachung mit Sammelstörmeldung - PWW-Pumpenansteuerung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlüftungstechnische Anlagen		
30.05	Untertitel	KG 432.1 Teilklimaanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Volumenstromregelung - Abtauregelung - Kanaldruckregelung für konstanten Druck im Zuluft- und Abluftkanal - Ein- und Ausschalten des Lüftungsgerätes - getrennte und stufenlose Ansteuerung beider Ventilatoren - Kalenderfunktion mit programmierbaren Tages- und Wochenprogrammen - programmierbare Benutzerprofile - Regelung wahlweise nach ZUL/ ABL/ RAUM - Sommer- / Winterkompensation - Freie Nachtauskühlung - Regelung Heizregister / Drei-Wege-Ventil - Regelung der modulierenden Bypassklappe - Auswahl einer Bypassenteisung - Regelung einer Umluftklappe - Laufüberwachung der Ventilatoren - Regelung der Verschlussklappen - Digitaleingänge/Analogeingänge 0-10V - Analogeingänge - Programmierbare Ein- und Ausgänge - Konstantdruckregelung - Fernkommunikation über RS485 und Ethernet - Kommunikation über ModBus - externer Freigabekontakt (Ein/Aus) - Sammelstörmeldung - Fernwartungsmöglichkeit.			
	Einschließlich:			
	- Ansteuerung/Aufschaltung von 10 Stück motorischer Brandschutzklappen 24 V AC/DC mit Erfassung und Signalisierung jeweils der beiden Endlagen AUF und ZU - Aufschaltung von 2 Rauchmeldern Zu- und Abluft mit hardwaremäßigem Schließen der motorischen Brandschutzklappen und Anlagenabschaltung bei Auslösung			
	oder			
	über externen potenzialfreien Kontakt			
	sonst wie vor beschrieben			
	Der Nachweis der Energieverbrauchswerte ist vorzulegen.			
	Das Datenblatt des angebotenen Gerätes ist zusammen mit dem Angebot abzugeben!			
	Angeb. Fabrikat/Typ:			
	'			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlufthtechnische Anlagen		
30.05	Untertitel	KG 432.1 Teilklimaanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 St	EP	GP
30.05.020	Bedieneinheit für die Regelung Pos. 30.05.010			
	Bedieneinheit für die Regelung Pos. 30.05.0010 mit 7-Zoll-Touchscreen, Auflösung mind. 1.024 x 600, als Wandgerät in einer Halterung, einschl. Kabel 5 m			
		1 Stk	EP	GP
30.05.030	Engmaschiges Gitter (Brandschutzgitter)			
	Engmaschiges Gitter (Brandschutzgitter), nachgeschaltet dem Filter im RLT-Gerät zur Sicherstellung, dass brennbare Materialien nicht mit dem Luftstrom mitgeführt werden, integriert in das angebotene RLT-Gerät (gemäß M-LÜAR Punkt 6.2)			
		1 St	EP	GP
30.05.040	Lieferung und Einbau Ersatzfilter			
	Lieferung und Einbau Ersatzfilter nach Inbetriebnahme der RLT-Anlage, Luftfilter geprüft nach EN 779 und EN 1822. Lieferung und Einbau erst nach Rücksprache mit der Bauleitung			
	1 kompletter Satz Ersatzfilter für die RLT-Anlage, einschließlich Entsorgung der verbrauchten Filter			
	Anbringung einer Filterkarte mit Angabe von:			
	Filterwechsel: Datum, abgelesener Anfangsdifferenzdruck, nächster Filterwechsel (spätestens), Name des Ausführenden			
	Routinekontrolle: Datum, Manometer oder Differenzdruckmessgerät, Nullstellung kontrolliert, abgelesener Differenzdruck, Name des Ausführenden			
		1 St	EP	GP
30.05.050	Kondensat-Siphon nach DIN 19 541			
	Kondensatablauf selbstfüllend und rückschlagsicher an Lüftungs- und Klimageräten, mit Kugelsifon für Unter- oder Überdruck, mit herausziehbarem Reinigungseinsatz,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlüftungstechnische Anlagen		
30.05	Untertitel	KG 432.1 Teilklimaanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Tauchrohr mit Anschluss 1 1/4" senkrecht oder waagrecht, Kondensat-Siphon entsprechend den Hygieneanforderungen der VDI 6022.			
	<u>Material</u>			
	Polypropylen, hochschlagfest, einschl. Ablaufleitung bis ca. 5 m			
		1 St	EP	GP
30.05.060	Rauchauslöseeinrichtung			
	Rauchauslöseeinrichtung (Rauchererkennung nach dem optischen Streulicht-Prinzip) zur Verhinderung von Rauchübertragung über die Lüftungsleitungen von Raumlüftungstechnischen Anlagen (RLT-Anlagen).			
	Wesentliche Merkmale:			
	- erteilte allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik - Einsetzbar für Luftgeschwindigkeiten von 1 m/s bis 20 m/s - luftstromrichtungsunabhängige Anwendung - integriertes Netzteil (Anschlussspannung 230 V, 50/60 Hz) - potentialfreies Signal- und Alarmrelais - integrierte Signalleuchten - Verschmutzungsgradanzeige und „Nachführung“ der Empfindlichkeitsschwelle (lange Standzeit) - Produkt- und fabrikatsunabhängige Anwendung - jährliche Wartung			
		2 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Gummiluftfederelement (Zellgummi) ***			
	Gummiluftfederelement (Zellgummi) zur körperschallisolierten Aufstellung von Geräten und Maschinen, öl- und witterungsbeständig. Einfederung innerhalb des Materials, abgestimmt auf die niedrigste Erregerfrequenz des Aggregates und die Gesamtmasse des gefederten Systems.			
	Mindestisoliergrad: 95 %			
	Gummiqualität in den Ausführungen:			
	Weich:	empfohlene Belastung 2,5 N/cm²		
	Hart:	empfohlene Belastung 10 N/cm²		
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlufthtechnische Anlagen		
30.05	Untertitel	KG 432.1 Teilklimaanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
30.05.070	Gummiluftfederelement Gummiluftfederelement, statische Belastung max. 2,5 N/cm ² Dicke: ca. 15 mm Breite: 50 mm sonst wie vor beschrieben	6 m	EP	GP
Summe Untertitel 30.05 KG 432.1 Teilklimaanlagen / Zentrale Betriebstechnik, Netto:				
30.06	Untertitel KG 439.1 Raumlufthtechnische Anlagen / Besondere Leistungen			
30.06.010	Erstellung einer Kabelzugliste Erstellung einer Kabelzugliste für die bauseitige Elektroinstallation. Erstellung der Liste in Abstimmung mit dem Gewerk Elektro und mit folgenden Angaben: - Gerät - Anfangs- und Endpunkt der Leitung - Leitungsquerschnitt - Leitungstyp - Spannungsebene - Leistung in kW - Art des notwendigen Funktionserhaltes - eindeutige Definition der Endpunkte in Grundrissen mit Markierungen vor Ort Die Liste ist dem Gewerk Elektro rechtzeitig zu übergeben einschließlich Einweisung des AN Elektro!	1 St	EP	GP
30.06.020	Dichtheitsprüfungen luftführenden Anlagenteilen, allgemein Dichtheitsprüfung von Luftleitungen vor Ort im eingebauten Zustand, nach DIN EN 12599 / DIN 12237 Prüfabschnitts-Länge: max bis 20 m Luftleitung: rechteckig / rund Dimension Luftleitung: 800 x 600 mm Luftdichtheitsklasse: ATC 3 DIN EN 1507 Anzahl Luftdurchlässen/Öffnungen: bis 4 Höhe über Gelände/Fußboden: bis 3,5 Einschließlich der Bereitstellung aller erforderlichen Geräte, Materialien, Fachpersonal und Erstellung eines schriftlichen Prüfberichtes.	1 psch		GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlufthtechnische Anlagen		
30.06	Untertitel	KG 439.1 Raumlufthtechnische Anlagen / Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
30.06.030	Inbetriebnahme RLT-Anlagen Inbetriebnahme aller ausgeschriebenen RLT-Anlagen einschließlich Dokumentation. Funktionsprüfung und Konformitätsprüfung der gesamten Anlagen. Das Ergebnis der Prüfungen ist zu dokumentieren. Einschließlich Erstellen der stromseitigen Anschlussleitungen (Absicherung), der Steuerleitungen und Prüfung auf richtigen Anschluss. Gegebenenfalls Inbetriebnahmeunterstützung durch den Gerätehersteller mit einkalkulieren. Die Dokumentation hat zu beinhalten: - Projekt - Anlage / Anlagenteil - Datum der Inbetriebnahme - Ergebnis / Bemerkungen - Ort, Datum, Unterschrift	1 psch		GP
30.06.040	Betriebsbuch pro raumlufthtechnischer Anlage Betriebsbuch pro raumlufthtechnischer Anlage mit Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitung und allen für den Betrieb relevanten Angaben als technische Dokumentation der Anlage einschließlich Protokoll der Inbetriebnahme zur Übergabe an den Bauherrn/Betreiber. Der Betreiber hat für jede RLT-Anlage ein Betriebsbuch zu führen (siehe VDI 6022 Abschnitt 7.1).	1 St	EP	GP
30.06.050	Teilnahme an Prüfung durch Prüfsachverständigen Teilnahme an der Prüfung durch den Prüfsachverständigen Teilnahme an der technischen Abnahmeprüfung der ausgeschriebenen technischen Anlagen durch den Prüfsachverständigen. Die Gebühren für die Abnahmeprüfung durch den Sachverständigen übernimmt der Bauherr! Die Begleitung des Prüfsachverständigen wird entsprechen des zeitlichen Aufwands erstattet. Durchführung nach Technischer Prüfverordnung (TPrüfVO) durch bauaufsichtlich anerkannte Prüfsachverständige. Bereitstellung von deutschsprachigem Fachpersonal während der Prüfung bzw. der Abnahme. Zur Prüfung gehören: - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumlufthtechnische Anlagen		
30.06	Untertitel	KG 439.1 Raumlufthtechnische Anlagen / Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Vollständigkeitsprüfung - Funktionsprüfung - Funktionsmessung - Rauchproben zur Feststellung der Luftströmung gemäß VDI-Richtlinie 2079 - Erstellung und Übergabe der Ergebnisprotokolle. Die Leistung erfolgt laufend und baubegleitend entsprechend dem Baufortschritt der geschuldeten Leistung bis zur mängelfreien Abnahme. Zeitaufwand pro Begehung: 2 Stunden			
		8 h	EP	GP
30.06.060	Teilnahme an der Wirk-Prinzip-Prüfung			
	Teilnahme an der brandschutztechnischen Abnahmeprüfung der ausgeschriebenen technischen Anlagen durch den Prüfsachverständigen. Die Gebühren für die Abnahmeprüfung durch den Sachverständigen übernimmt der Bauherr! Die Begleitung des Prüfsachverständigen wird entsprechen des zeitlichen Aufwands erstattet. Bereitstellung von deutschsprachigem Fachpersonal während der Prüfung.			
		8 h	EP	GP
30.06.070	Einweisen des Bedienungs-/Wartungspersonals			
	Einweisen des Bedienungs-/Wartungspersonals vor Ort Die durchgeführte Einweisung ist zu protokollieren. Das Protokoll hat zu beinhalten: - Bauvorhaben - Vertreter des AG (Bedien- und Wartungspersonal) - Vertreter des AN - Ort, Datum der Einweisung - Unterschriften der Teilnehmer der Einweisung - Auflistung der Anlagenteile, Apparate, Sonstiges, in welches eingewiesen wurde.			
		1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
30.06	Untertitel	KG 439.1 Raumluftechnische Anlagen / Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
30.06.080	Wiederholtes Einweisen des Bedienungs-/Wartungspersonals			
	Wiederholtes Einweisen des Bedienungs-/Wartungspersonals vor Ort Die durchgeführte Einweisung ist zu protokollieren. Das Protokoll hat zu beinhalten: - Bauvorhaben - Vertreter des AG (Bedien- und Wartungspersonal) - Vertreter des AN - Ort, Datum der Einweisung - Unterschriften der Teilnehmer der Einweisung - Auflistung der Anlagenteile, Apparate, Sonstiges, in welches eingewiesen wurde	1 St	EP	GP
30.06.090	Prüfen der elektrischen Verkabelung			
	Prüfung der von anderen AN installierten MSR-Verrohrung, Netzstromversorgungsleitungen und MSR-Verkabelung, auf Beschriftung/Bezeichnung von Gerät, Rohr(-Bündel), Anschluss, gemäß Verbindungsplänen/-tabellen, der mechanischen Befestigung und Dichtheit, für alle von anderen AN angeschlossenen MSR-Bauteile des Bieters, gemäß ausgeschriebenem Leistungsumfang, zwischen Schaltschränken mit Automationseinrichtungen und den Einheiten der Einzelraumregelung und den Messwertgebern sowie den Kontaktgebern/Meldern. Abstellen einer Fachkraft bei der Inbetriebnahme der Steuer- und Regelanlage, einschließlich Erstellen eines Prüfprotokolls.	1 psch		GP
30.06.100	Beidseitiges Absetzen und Anklemmen			
	Beidseitiges Absetzen und Anklemmen von Kunststoffmantel- bzw. Fernmeldekabel an Feldgeräten/Motoren etc. bzw. Schaltschrank	50 St	EP	GP
Summe Untertitel 30.06				
	KG 439.1 Raumluftechnische Anlagen / Besondere Leistungen, Netto:			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 30				
		KG 430 Raumluftechnische Anlagen, Netto:	.....	
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	
		Gesamtsumme, Brutto:	.....	
34 Titel KG 434 Kälteanlagen				
*** Anmerkungstext - Kälteinstallationen ***				
Für Tätigkeiten an Kälte-, Klima- und Wärmepumpenanlagen wie Dichtheitskontrollen, Instandhaltung, Wartung oder Rückgewinnung ist ein gültiger Nachweis der Zertifizierung nach DIN EN ISO 22 712 vorzulegen.				
34.01 Untertitel KG 434.1 Kälteanlagen / Zentrale Betriebstechnik				
*** Leitbeschreibung - Raumkühlgerät in Splitbauweise ***				
Raumkühlgerät in Splitbauweise, Innengerät an Wand / Decke, Kühlbetrieb, Außentemperatur bis -15 °C, Stromversorgung über Außengerät, mit Störmeldemodul und potentialfreier Sammelstörmeldung.				
34.01.010	Außeneinheit 3,6 kW als Inverter			
	Außeneinheit 3,6 kW als Inverter			
	Gehäuse und Rahmen: verz. Stahlblechen mit witterungsbeständiger Einbrennlackierung und innenliegender Schalldämmung, abnehmbarer Verkleidungselementen			
	Wärmeträger (Verdampfer/Verflüssiger):			
	- aus Kupferrohr mit aufgedruckten Aluminiumlamellen			
	Ventilator:			
	- direktantrieb,			
	- Axialventilator aus Kunststoff,			
	- drehzahl geregelt,			
	- statisch und dynamisch ausgewuchtet			
	- mit horizontalem Berührungsschutzgitter.			
	Antriebsmotor:			
	- wetterfest,			
	- wartungsfrei,			
	- mit thermischem Überlastschutz ausgerüstet.			
	Verdichter:			
	- Drehzahl geregelter Inverter Verdichter.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
34	Titel	KG 434 Kälteanlagen		
34.01	Untertitel	KG 434.1 Kälteanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Kältekreislauf: - mit Filter, Ölabscheider, Sammler, 4-Wege-Umschaltventil Kühlen/Heizen und Service-/Füllanschlüssen mit absperzbaren Ventilen. Der Kältekreislauf ist druckgeprüft, leakagegetestet, getrocknet, evakuiert und mit einer Kältemaschinenölfüllung versehen. Mit Kältemittel R32 vorgefüllt. Steuerung: - komplett verdrahtet, - mit einer Klemmleiste für Netzeinspeisung, Klemmen für die Datenbus und Verbindung zu den Innenteilen und weiteren Außengeräten. Regelung: - Mikroprozessor Technische Daten Kühlbetrieb Leistung: 3,6 (1,6 - 4,5) kW Leistungsaufnahme: max. 0,8 kW Energieeffizienzklasse: A++ Schalldruckpegel: max. 45 dB(A) Schallleistungspegel: max. 65 dB(A) Heizbetrieb Leistung: 4,1 (1,6 - 5,2) kW Leistungsaufnahme: max 0,9 kW Energieeffizienzklasse: A++ Schalldruckpegel: max. 46 dB(A) Abmessungen und Gewicht Höhe: ca. 650 mm Breite: ca. 810 mm Tiefe: ca. 300 mm Gewicht: ca. 50 kg Spannung: 230 V Max. Betriebsstrom: 13 A Empfohlene Absicherung: 16 A Kältetechnische Daten: Leitungsdurchmesser: 6/12 mm Max. Leitungslänge: 50 m Max. Höhendifferenz: 30 m Kältemitteltyp: R32 Kältemittelfüllmenge: 2,0 kg Kältemittelmenge max.: 2,3 kg Vorgefüllt bis: 30 m			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
34	Titel	KG 434 Kälteanlagen		
34.01	Untertitel	KG 434.1 Kälteanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Einsatzbereich			
	Kühlen (°C): -15 bis +46			
	Heizen (°C): -11 bis +21			
	Montageort: auf dem Dach über Erdgeschoss			
		1 St	EP	GP
34.01.020	Inneneinheit 3,5 kW als Wandgerät			
	Inneneinheit 3,5 kW als Wandgerät			
	Wandgerät			
	Gehäuse:			
	- aus Kunststoff. Farbe reinweiß			
	Luftansaug:			
	- über Gitter mit Filter, regenerierbar.			
	Luftauslass:			
	- über Luftleitlamellen, motorbetrieben, nach vorne, nach links und/oder rechts manuell einstellbar.			
	Wärmeübertrager:			
	- als Verdampfer/Verflüssiger, aus Kupferrohr mit aufgepressten Aluminiumlamellen, mit Bördelanschlüssen			
	- Kältesystem getrocknet, evakuiert und mit Schutzgas gefüllt			
	einschl.			
	- Kondensatwanne, wärmegeklämmt			
	- Kondensatpumpe eingebaut im Gerät, mit Neveaufühler, Förderhöhe 0,85 m WS			
	Ventilator:			
	- direktgetrieben, Radiallaufrad zweiseitig saugenden, dynamisch ausgewuchtet, schwingungsarm gelagert, Motor mit innenliegendem Thermoschutz, 4-stufig			
	Steuerung:			
	- komplett verdrahtet, mit Klemmleiste für Datenbus, Fernbedienung und Netzeinspeisung			
	- als Mikroprozessorregelung zum Schalten und Überwachung aller Funktionen			
	Funktionen:			
	- Überwachung der Solltemperatur im Kühl-/Heizbetrieb			
	- Umschaltung von Heizen/Kühlen			
	- Entfeuchten der Raumluft			
	- Speicherung aller eingegebenen Werte bei			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
34	Titel	KG 434 Kälteanlagen		
34.01	Untertitel	KG 434.1 Kälteanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Spannungsausfall - Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall, - Einstellung der Luftauslassrichtung im Kühlbetrieb, - Fehlerspeicherung. - Regelung und Überwachung des eingebauten elektronischen Einspritzventils - Überwachung der Verdampferoberflächentemperatur mit Vereisungsschutz - Test- und Notlaufprogramm - Redundanzfunktion, bestehend aus - einer Grundlastumschaltung, - Umschaltung im Fehlerfall eines Systems und - einer Einschaltung bei Übertemperatur - über Kabelfernbedienung konfigurierbar Technische Daten Höhe: ca. 300 mm Breite: ca. 900 mm Tiefe: ca. 250 mm Schalldruckpegel min./max. in 1 m Abstand (Freifeld): 36/43 dB(A) Kühlbetrieb Kälteleistung: mind. 3,5 kW Heizleistung: ca. 4,0 kW Kältemittel: R410A/R32 Kältetechnische Anschlüsse: 6/12 mm Nennleistungsbedingungen Kühlbetrieb Innentemperatur: 27/19 °C (TK/FK) Außentemperatur: 35/24 °C (TK/FK)			
		1 Stk	EP	GP
34.01.030	Kabelfernbedienung			
	Kabelfernbedienung für Wandmontage, zur Steuerung Inneneinheiten. Funktionen/Einstellungen: - Ein/Aus - Betriebsarten (Kühlen, Heizen, Automatik, Entfeuchten und Lüften) - Raumtemperatur - Lüfterstufen - feste Ausblasrichtung oder Swing-Betrieb - Wochentimerfunktion mit Echtzeituhr - Einstellungen Ein, Ein/Aus oder nur Aus zu jeweils - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
34	Titel	KG 434 Kälteanlagen		
34.01	Untertitel	KG 434.1 Kälteanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	festen Uhrzeiten			
	- Testbetrieb			
	- Automatische Sommerzeitanpassung			
	- Fensterkontakt			
	Anzeige:			
	- tatsächliche Raumtemperatur (Ist-Wert)			
	- eingestellte Raumtemperatur (Soll-Wert)			
	- eingestellte Betriebsart			
	- Betriebszustand			
	- Luftausblaswinkel			
	- Uhrzeit oder nächste Start- und Ausschaltzeit			
	- Filterüberwachung mit Reset-Funktion			
	- Störmeldung mit genauem Störcode			
	- einschl. Ein/Aus-Adapter			
	Geräteabmessungen			
	Höhe: ca. 120 mm			
	Breite: ca. 120 mm			
	Tiefe: ca. 14,5 mm			
	Leistungsaufnahme: 0,3 W			
	Versorgungsspannung: 12 V DC			
	Einsatzbereich			
	Temperaturbereich: 0 - 40 °C			
	Feuchtigkeit: 25 - 90 % r.F.			
		1 St	EP	GP
34.01.040	Anschlusstecker für Kabelfernbedienung			
	Anschlusstecker für Kabelfernbedienung zum Anschluss einer Fernbedienung an Wandgeräte für Fernüberwachung. Bestehend aus Klemmblock und Adapterkabel. Zur Installation in das Innengerät.			
		1 St	EP	GP
34.01.050	Windschutzblende für Außengerät Pos. 34.01.010			
	Windschutzblende für Außengerät Pos. 34.01.0010 für den Kühlbetrieb bis -15 °C			
		1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
34	Titel	KG 434 Kälteanlagen		
34.01	Untertitel	KG 434.1 Kälteanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
34.01.060	Elektrische Verbindungsleitung			
	Elektrische Verbindungsleitung (1 Innengerät 3,6 kW) zwischen Außeneinheit: 3,6 kW und Inneneinheit: 3,6 kW passend zum angebotenen Raumkühlgeräten in Splitbauweise	6 m	EP	GP
34.01.070	Leitung zwischen Inneneinheit und Bedieneinheit			
	Leitung zwischen Inneneinheit und Bedieneinheit Bedieneinheit fest installiert auf der Wand (AP / UP) Leitung passend zum angebotenen Fabrikat des Raumkühlgerätes Installation einschließlich Anschluss Leitungslänge bis 5 m	1 St	EP	GP
34.01.080	Inbetriebnahme/Funktionsprüfung Wandgerät + Außengerät			
	Inbetriebnahme/Funktionsprüfung Wandgerät + Außengerät für o. g. Anlagen Vor Inbetriebnahme der installierten Anlage ist die gesamte Anlage folgenden Prüfungen nach DIN EN 378-2 zu unterziehen: Druckfestigkeitsprüfung, Dichtheitsprüfung, Funktionsprüfung der Sicherheitseinrichtungen zur Druckbegrenzung und Konformitätsprüfung der gesamten Anlage. Das Ergebnis der Prüfungen ist zu dokumentieren. Einschließlich Anschlüsse herstellen und Anschließen der fachgerecht verlegten und gekennzeichneten Kältemittelleitungen. Einschließlich Erstellen der stromseitigen Anschlussleitungen (Absicherung), der Steuerleitungen für Innen- und Außengeräte und Prüfung auf richtigen Anschluss. Gegebenenfalls Unterstützung der Inbetriebnahme durch den Gerätehersteller mit einkalkulieren. Einweisung (mit schriftlicher Bestätigung der			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
34	Titel	KG 434 Kälteanlagen		
34.01	Untertitel	KG 434.1 Kälteanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	eingewiesenen Person) und Übergabe an den Betreiber.			Übertrag:
	Umfang:			
	- 4 Außeneinheiten			
	- 13 Inneneinheiten			
	in vier Gruppen: 1 AE + 10 IE; drei je 1 AE + 1 IE			
		1 psch		GP
34.01.090	Betriebshandbuch Kälteanlage (gemäß DIN EN 378-2)			
	Betriebshandbuch Kälteanlage (gemäß DIN EN 378-2) Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitung mit allen für den Betrieb relevanten Angaben als technische Dokumentation der Anlage einschließlich Anlagenprotokoll und Protokoll der Inbetriebnahme zur Übergabe an den Bauherrn.			
	Für Kälteanlagen im Freien ohne Rückhaltung sind folgende Dokumente im Betriebshandbuch zu hinterlegen:			
	- Beschreibung des Gesamtkältesystems, welche Anlagenteile zu der Anlage gehören und wo die Schnittstellen zu anderen Anlagen sind (gemäß § 14 AwSV)			
	- Beschreibung der Kälteaggregate			
	- Sicherheitseinrichtungen / Alarmsystem			
	- Dichtheitsprüfung des Systems (Prüfprotokoll)			
	- eingesetzte wassergefährdende Stoffe (WGK, Menge, Sicherheitsdatenblatt)			
	- Beschreibung der befestigten Fläche			
	- Nachweis der Ableitung in die Schmutz- oder Mischwasserkanalisation (Leitungsplan)			
	- Ermittlung der Niederschlagswassermenge			
	- Einleiterlaubnis			
		1 St	EP	GP
34.01.100	Blitz- und Überspannungsschutz Kälteanlage			
	Blitz- und Überspannungsschutz für oben angebotene Kälteanlage			
		1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Auffang- und Rückhaltesystem ***			
	Auffang- und Rückhaltesystem für Öl zur Einhaltung der Gesetzesanforderungen nach § 62g ff. des WHG (Wasserhaushaltsgesetz), § 3 der VAWs (Anlagen- verordnung), § 3 USchadG (Umweltschadensgesetz) sowie Art. 4, Art. 11 § 3 der Europäischen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
34	Titel	KG 434 Kälteanlagen		
34.01	Untertitel	KG 434.1 Kälteanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Wasserrahmenrichtlinie (EU WRRL) und ihrer EU-Tochterrichtlinie Grundwasserschutz.			
	Bestehend aus:			
	- Edelstahl-Auffangwanne Gegenstromsystem			
	- Öl-Abscheider			
	- 4 x Montagefüße aus Edelstahl			
	- Laubschutzgitter Gegenstromsystem			
	Leistungsmerkmale und technische Daten			
	- Auffang- und Rückhaltesystem für Flüssigkeiten der Wassergefährdungsklasse WGK 1 - 3			
	- Händelbare Flüssigkeiten: Leichtflüssigkeiten und wasserlösliche Stoffe, wie z. B. Öl, Benzin, Diesel, Lauge, Säure			
	- Werkstoff: Edelstahl 1.4301			
	- Auffangvolumen: Zum Anlagevolumen können zusätzlich			
	4 Stunden Dauerregen			
	zurückgehalten			
	werden			
	- Materialgüte: 3.1.b ADW2, DIN EN 10259			
	- Schweißungen: DIN-EN 287-1 141			
	Fertigung:			
	- Fachbetrieb: TÜV-geprüft nach Wasserhaushaltsgesetz			
	- Prüfungen: Abnahmeprüfzeugnis durch den TÜV			
	- Schweißerprüfung durch den TÜV			
	- Produktionsüberwachung durch den TÜV			
34.01.110	Auffang- und Rückhaltesystem für Öl			
	Auffang- und Rückhaltesystem für Öl, passend zur Pos. 34.01.0010			
	Abmessung (H x B x T): ca. 100 x 1000 x 450 mm			
	sonst wie vor beschrieben			
		1 St	EP	GP
34.01.120	Flächenheizung Auffang- und Rückhaltesystem			
	Flächenheizung für Auffang- und Rückhaltesystem zur Überwachung der Wassertemperatur und des Wasserpegels mit Heizungssteuerung, Thermostat und Wassersensor einschließlich bis 3,0 m Heizkabel, passend zum angebotenen Auffang- und Rückhaltesystem.			
	Technische Daten			
	Spannung: 230 V			
	Leistung: ca. 400 W			
	Betriebstemperatur: -30 °C bis 90 °C			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
34	Titel	KG 434 Kälteanlagen		
34.01	Untertitel	KG 434.1 Kälteanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Funktion bis: ca. -15 °C			
	Aktivierung: <5 °C			
	Alarmausgang: potentialfreier Kontakt			
	Schutzart: IP 66			
	Temperaturregelung: Thermostat Regler, Wassersensor			
	Werkstoff: Edelstahl			
		1 St	EP	GP
Summe Untertitel 34.01				
	KG 434.1 Kälteanlagen / Zentrale Betriebstechnik, Netto:			.....
34.02	Untertitel KG 434.2 Kälteanlagen Verteilnetz			
	*** Anmerkungstext - Lieferung und Installation ***			
	Für die Lieferung und Installation von Kälteanlagen und Wärmepumpen sind die sicherheitstechnischen und umweltrelevanten Anforderungen der DIN EN 378 Teile 1 bis 4 zu beachten.			
	*** Leitbeschreibung - Kältemittelleitung mit Dämmung***			
	Kältemittelleitung DIN EN 14276-2 als Saug- und Flüssigkeitsleitung, aus Kupferrohr DIN EN 12735-1 und DIN EN 12735-2, nahtlos, Verbindung durch Überwurfmutter und Bördelung, mit diffusionsdichter Wärmedämmung, aus Dämmstoffen Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet. Bezeichnung der Rohrabmessungen im Format: da x s als Leitung zwischen Außen- und Inneneinheit ohne Verbindungen, einschließlich Bögen (gebogen). Es handelt sich um zwei Verbindungen.			
34.02.010	Kältemittelleitung aus Kupferrohr mit Dämmung 6 x 1			
	Kältemittelleitung aus Kupferrohr mit Dämmung 6 x 1 sonst wie vor beschrieben			
		6 m	EP	GP
34.02.020	Kältemittelleitung aus Kupferrohr mit Dämmung 12 x 1			
	Kältemittelleitung aus Kupferrohr mit Dämmung 12 x 1 sonst wie vor beschrieben			
		6 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
34	Titel	KG 434 Kälteanlagen		
34.02	Untertitel	KG 434.2 Kälteanlagen Verteilnetz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
*** Leitbeschreibung - Kälterohrschellen + Rohrträger *** Rohraufhängung, Kälterohrschelle mit thermisch entkoppeltem Rohrträger, schallentkoppelte Rohrbefestigung, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe, gelenkig an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, Befestigungsuntergrund Beton, für Kältemittelleitung aus Kupfer. Die Kriterien der Rohrbefestigung nach RAL-GZ 655 sind zu berücksichtigen und die Angaben der maximalen Abstände zwischen Halterungen der Rohrhersteller sind einzuhalten!				
34.02.030	Kälterohrschelle für Kupferrohr 6 x 1 + Rohrträger Kälterohrschelle für Kupferrohr 6 x 1 + Rohrträger sonst wie vor beschrieben	8 St	EP	GP
34.02.040	Kälterohrschelle für Kupferrohr 12 x 1 + Rohrträger Kälterohrschelle für Kupferrohr 12 x 1 + Rohrträger sonst wie vor beschrieben	8 St	EP	GP
Summe Untertitel 34.02		KG 434.2 Kälteanlagen Verteilnetz, Netto:		
34.03	Untertitel KG 434.3 Kälteanlagen / Dämm- und Brandschutzarbeiten			
*** Leitbeschreibung - Kälte­dämmung + Mantel im Freien *** Kälte­dämmung (KD) einschließlich Ummantelung an gedämmte Kältemittelrohrleitung und Formstücken im Freien für Saug- und Flüssigleitung gesamt. Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 10 °C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7.000 (DIN EN 13469 und DIN EN 12086). Die angebotene Dämmung entspricht den Kriterien des RAL-Gütezeichens RAL-GZ 714. Verarbeitung nach Herstellerangabe. Ummantelung DIN 4140 aus nichtprofilier­tem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicken und Überlappungen für normale mechanische Beanspruchung, Überlappungen vernieten und mit plastischem Dichtstoff abdichten.				
Technische Daten				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
34	Titel	KG 434 Kälteanlagen		
34.03	Untertitel	KG 434.3 Kälteanlagen / Dämm- und Brandschutzarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Rohrleitung: Kupfer mit Dämmung mind. 9 mm Medium: R32 Dämmdicke: min. 200 % nach GEG (gesamt) - Baustoffklasse der Dämmung DIN 4102-1: B1 Zusatzanforderungen der Dämmung - Rauchentwicklung s1 gering - brennendes Abtropfen kein Abtropfen d1 - Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 1,5 m Bedingungen bei Betrieb Mediumtemperatur: -20 bis +60 °C Umgebungstemperatur: 20 - 30 °C Relative Luftfeuchte: ca. 65 % r.F. Die Dämmschichtdicke ist abhängig vom angebotenen Material und entsprechend den oben vorgegebenen Temperaturen zu ermitteln und vor Ausführung der Dämmarbeiten dem Fachbauleiter zur Freigabe vorzulegen.			
34.03.010	KD + Mantel an Rohrleitung 6 x 1 + 12 x 1			
	KD + Mantel an Rohrleitung (Außenbereich) 6 x 1 + 12 x 1, sonst wie vor beschrieben			
		3 m	EP	GP
Summe Untertitel 34.03				
	KG 434.3 Kälteanlagen / Dämm- und Brandschutzarbeiten, Netto:			.....
34.04	Untertitel KG 434.4 Kälteanlagen / Besondere Leistungen			
	*** Leitbeschreibung - Durchführung der Prüfungen *** Durchführung der Prüfungen gemäß DIN EN 378-2 und BTGA-Regel 3.002, einschließlich Dokumentation.			
34.04.010	Druckfestigkeitsprüfung Kälteanlage			
	Druckfestigkeitsprüfung der installierten Kälteanlage vor Inbetriebnahme, sonst wie vor beschrieben			
		1 St	EP	GP
34.04.020	Dichtheitsprüfung Kälteanlage			
	Dichtheitsprüfung der installierten Kälteanlage vor Inbetriebnahme, sonst wie vor beschrieben			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
34	Titel	KG 434 Kälteanlagen		
34.04	Untertitel	KG 434.4 Kälteanlagen / Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
34.04.030	Funktionsprüfung der Sicherheitsschalteneinrichtungen Funktionsprüfung der Sicherheitsschalteneinrichtungen zur Druckbegrenzung der installierten Kälteanlage vor Inbetriebnahme, sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
Summe Untertitel 34.04 KG 434.4 Kälteanlagen / Besondere Leistungen, Netto:				
Summe Titel 34 KG 434 Kälteanlagen, Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto:				
70 Titel KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen (NSA) *** Anmerkungstext - Gelieferte Komponenten *** Die gelieferten Komponenten sind betriebsfertig montiert, komplett verdrahtet einschließlich beidseitigem, zugentlasteten Einführungen, Ausformen, Absetzen und Anklemmen der Kabel und Verbindungsleitungen sowie der Durchführung einer Funktionsprüfung bzw. Funktionskontrolle mit Dokumentation vom Auftragnehmer fertigzustellen. Bei der Kalkulation der Einheitspreise ist dies zu berücksichtigen. Vom Gewerk Elektroinstallation wird nach Angabe des Auftragnehmers nur die benötigte Zuleitung für die Spannungsversorgung verlegt. Jede weitere Verdrahtung gehört zum Leistungsumfang des Auftragnehmers.				
70.01 Untertitel KG 477.3 NSA / Prozessluftanlagen / Zentrale Betriebstechnik *** Leitbeschreibung - Ventilator und Steuerung *** Für die Ausführung ist das Fabrikat ecovent festgelegt.				
70.01.010	Radialventilator, VB 150 Radialventilator, VB 150 in Industrieausführung aus Stahlblech, lackiert in RAL 5015, Flügelrad statisch und dynamisch ausgewuchtet, Schaufeln rückwärtsgekrümmt, einschließlich Standfuß, Saugstutzen: DN160, Druckstutzen: DN200, Volumenstrom: 400 - 2.900 m³/h Pressung: 1.800-400 Pa			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
70	Titel	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen (NSA)		
70.01	Untertitel	KG 477.3 NSA / Prozessluftanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Nennleistung: 1,1 kW Nennspannung: 3 Ph, 400 V			
	Fabrikat: ecovent Typ: VB 150			
	BG geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit BG geprüfte und zertifizierte Produktionsstätte BG freigegebenes GS-Siegel			
		1 St	EP	GP
70.01.020	Wandkonsole für Ventilatoren Wandkonsole für Ventilatoren für Ventilatoren ab 4 kW und Ventilatoren in Schalldämm- und Wetterhaube, verstärkte Ausführung, 1 Satz = 2 Stück			
		1 St	EP	GP
70.01.030	Schwingmetall-Satz Schwingmetall-Satz, 4 Stück, Schwingungsdämpfer für Pos. 70.01.010, mit Scheiben und Muttern			
		1 St	EP	GP
70.01.040	Gummimanschette Befestigungsschellen, DN 160 Gummimanschette mit Befestigungsschellen, DN 160			
		1 St	EP	GP
70.01.050	Gummimanschette Befestigungsschellen, DN 200 Gummimanschette mit Befestigungsschellen, DN 200			
		1 St	EP	GP
70.01.060	Schalldämmhaube Schalldämmhaube aus verzinktem Stahlblech, aufgebaut auf Grundrahmen, mit Mineralwolldämmung, einschl. Einbau des Ventilators Pos. 70.01.0010 Schalldämpfung: ca. 15 dB(A), Haubengrundfläche: ca. 650 x 650 mm, Höhe mit Fuß ca. 790 mm, geeignet für vorbeschriebenen Ventilator VB150			
		1 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
70	Titel	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen (NSA)		
70.01	Untertitel	KG 477.3 NSA / Prozessluftanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
70.01.070	Aufpreis Kühlluftzuführung für Ventilatormotor			
	Aufpreis Kühlluftzuführung für Ventilatormotor			
		1 St	EP	GP
70.01.080	Reparatur-Notschalter			
	Reparatur-Notschalter, allpolige Abschaltung, Schaltleistung bis 4 kW			
		1 St	EP	GP
70.01.090	Ventilator-Nachlaufsteuerung			
	Ventilator-Nachlaufsteuerung in pulverbeschichteten Metallgehäuse			
	Schaltung für			
	- automatische Anlaufen der Absauganlage beim Öffnen der Tore über einen potentialfreien Kontakt (Taster, bauseitiger Impulsschalter) oder durch den Druckdifferenzschalter, Zeitschaltrelais			
	mit			
	- Motorschutzschalter			
	- Betriebsmeldung mit potentialfreiem Kontakt am Schütz			
	- Störmeldung			
	für Ventilatoren von 0,55 kW bis 1,5 kW			
	einschl.			
	- Reparaturschalter			
	- 5 m Verkabelung zwischen Nachlaufsteuerung und Ventilator			
	Schaltstellungen:			
	- AUTOMATIK			
	- AUS			
	- HAND			
	Fabrikat: ecovent			
	Typ: FST			
	BG geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit			
	BG geprüfte und zertifizierte Produktionsstätte			
	BG freigegebenes GS-Siegel			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
70	Titel	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen (NSA)		
70.01	Untertitel	KG 477.3 NSA / Prozessluftanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
70.01.100	Signalleuchte "grün" Signalleuchte "grün" zur Anzeige des Betriebszustandes einer Abgasabsauganlage, einschließlich LED-Leuchtmittel und Beschriftung, 230 V	1 St	EP	GP
70.01.110	Druckschalter Druckschalter, Kunststoffgehäuse schlagfest, werkseingestellt, hysteresefreie Ausführung, mit Metallgewindeanschluss Fabrikat: ecovent Typ: DS-12 BG geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit BG geprüfte und zertifizierte Produktionsstätte BG freigegebenes GS-Siegel	3 St	EP	GP
*** Leitbeschreibung - Abgaserfassung *** Für die Ausführung ist Fabrikat ecovent festgelegt.				
70.01.120	Feuerwehr-Abgasabsaugsystem, Feuerwehr-Abgasabsaugsystem, als mitfahrende Anlage Bestehend aus: - Systemlaufschiene (stranggepresstes Aluminium), 6 m lang. Das Profil hat eine Wandstärke von 3,5 mm. Führungs-, Befestigungs- und Stabilitätsprofil, aus einem Stück gefertigt. - 7,50 m Hochtemperatur-Abgasschlauch DN 125, geeignet bis 210 °C Abgastemperatur, - Federbalancer aus schlagfestem Aluminium, - druckluftgesteuerte Ablöseautomatik mit Druckregler und Manometer, - Abkopplungsventil, drehbare Sicherheitsablösung, - Handschalter am Schlauch, - Druckluftschlauchpaket (Druckluftkomponenten bis 10 bar geeignet) mit Schlauchhalter, Drucklufthandventil, Sicherheitsablässe, Schläuche aus PTFE Ø 6 - Ø 8 mm - Spezialerfassungsdüse DN 125 - Laufwagen komplett - einschl. Endanschlag beider Seiten der Laufschiene - Schlauchhalter			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
70	Titel	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen (NSA)		
70.01	Untertitel	KG 477.3 NSA / Prozessluftanlagen / Zentrale Betriebstechnik		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fahrtweg: ca. 9 m Fabrikat: ecovent, Typ: LS 10-D BG geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit BG geprüfte und zertifizierte Produktionsstätte BG freigegebenes GS-Siegel	3 St	EP	GP
70.01.130	Befestigungssatz für Systemlaufschiene Befestigungssatz für Systemlaufschiene zur Wand/Trägermontage über Konsolen, einschl. Befestigungs- und Montage-Material Fabrikat: ecovent Typ: LS BG geprüft und zertifiziert auf Produktsicherheit BG geprüfte und zertifizierte Produktionsstätte BG freigegebenes GS-Siegel	6 St	EP	GP
70.01.140	Überschubbegrenzer Überschubbegrenzer zur Befestigung am Auspuffendrohr, aus galvanisch verzinktem Stahl, passend für angebotene Abgasdüse Fabrikat: ecovent Typ: UB	3 St	EP	GP
70.01.150	Druckluftinstallationsmaterial Druckluftinstallationsmaterial bestehend aus PE-Schutzrohr mit Befestigung, Druckschlauch 4/6, allen Verbindungsbauteilen für eine Stellplatzversorgung einschließlich anteiliger Sammelleitung. Das Schutzrohr hat Reserve für die Elektroinstallationen.	3 St	EP	GP
Summe Untertitel 70.01				
	KG 477.3 NSA / Prozessluftanlagen / Zentrale Betriebstechnik, Netto:			.....
70.02	Untertitel KG 477.5 NSA / Prozessluftanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
70	Titel	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen (NSA)		
70.02	Untertitel	KG 477.5 NSA / Prozessluftanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
*** Leitbeschreibung - Sammelrohrleitung *** Wickelfalzrohr und Formstücke aus verzinktem Stahl, rund, Maße DIN EN 1506, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/ genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 °C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis und Erstellen der Bohrungen. Alle notwendigen Öffnungen für Regulier-, Reinigungs- und Messarmaturen sind herzustellen und in die Einheitspreise mit einzukalkulieren! <u>Technische Daten</u> Luftdichtheitsklasse: ATC 3 Druckbereich: von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 5 m Befestigungsuntergrund: Stahlbeton / Mauerwerk				
70.02.010	Wickelfalzrohr DN 125 Wickelfalzrohr DN 125 inkl. Zubehör: Abdichtung, je 3 m: 1 x Strangschelle, 1 x Rohrverbinder	26 m	EP	GP
70.02.020	Wickelfalzrohr DN 160 Wickelfalzrohr DN 160 inkl. Zubehör: Abdichtung je 3 m: 1 x Strangschelle, 1 x Rohrverbinder	10 m	EP	GP
70.02.030	Wickelfalzrohr DN 200 Wickelfalzrohr DN 200 inkl. Zubehör: Abdichtung je 3 m: 1 x Strangschelle, 1 x Rohrverbinder	2 m	EP	GP
70.02.040	Wickelfalzrohr DN 400 Wickelfalzrohr DN 400 inkl. Zubehör: Abdichtung je 3 m: 1 x Strangschelle, 1 x Rohrverbinder	2 m	EP	GP
70.02.050	Rohrbogen, 90°, verzinkt, DN 125 Rohrbogen, 90°, verzinkt, DN 125	10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
70	Titel	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen (NSA)		
70.02	Untertitel	KG 477.5 NSA / Prozessluftanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
70.02.060	Rohrbogen, 90°, verzinkt, DN 200 Rohrbogen, 90°, verzinkt, DN 200	1 St	EP	GP
70.02.070	T-Stück DN 160 T-Stück DN 160 als Reduzierabzweig, verzinkt, größter Durchmesser: DN 160	1 St	EP	GP
70.02.080	T-Stück DN 200 T-Stück DN 200 als Reduzierabweig, verzinkter, größter Durchmesser DN 200	1 St	EP	GP
70.02.090	T-Stück DN 250 T-Stück DN 250 als Reduzierabzweig, verzinkt, größter Durchmesser DN 250	1 St	EP	GP
70.02.100	Reduzierung DN 160/DN 125 Reduzierung DN 160/DN 125	1 St	EP	GP
70.02.110	Reduzierung DN 200/DN 160 Reduzierung DN 200/DN 160	1 St	EP	GP
70.02.120	Reduzierung DN 400/DN 200 Reduzierung DN 400/DN 200	1 St	EP	GP
70.02.130	Drosselklappe, verzinkt, DN 125 Drosselklappe, verzinkt, DN 125	3 St	EP	GP
70.02.140	Rückschlagklappe,dichtschl.,verz.,DN 400 Rückschlagklappe, dichtschießend, verzinkt, DN 400	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
70	Titel	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen (NSA)		
70.02	Untertitel	KG 477.5 NSA / Prozessluftanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
70.02.150	Rohrschalldämpfer DN 400 Rohrschalldämpfer DN 400 mit 100 mm Dämppaket, verzinkte Ausführung, Länge = 1000 mm, mit 13 dB Dämpfung bei 250 Hz	1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Deflektorhaube *** Deflektorhaube aus Material: V2A W. Nr. 1.4301, korrosionsgeschützt, mit Flanschverbinder, Deflektor mit Trichter und Entwässerungsrohr, einschließlich Vogelschutzgitter, für Fortluft.			
70.02.160	Deflektorhaube aus DN 400 Deflektorhaube aus DN 400 für Fortluft, zum Anschluss an runde Rohrleitungen, - oben mit Schutzgitterabdeckung, - mit Regenauffangtrichter, Ablauf nach außen geführt - mit innenliegender Regenrinne Material: V2A W. Nr. 1.4301 Verbindung: Flansch, mit Gegenflansch Material: verzinktes Stahlblech Nennweite: DN400 Volumenstrom: 2.900 m³/h Druckverlust: max. 70 Pa Schalleistungspegel: max. 55 dB(A) sonst wie vor beschrieben	1 St	EP	GP
70.02.170	Dachdurchführung DN 400, nur liefern Dachdurchführung DN 400, nur liefern, aus Edelstahl, zur Anwendung bei isolierten Flachdächern. Bestehend aus: Standrohr mit montierter runder Grundplatte, sowie einer verschiebbaren Topplatte mit Rohrstützen und einem Wasserkragen WKR V2A. Die obere Topplatte lässt sich in der Höhe verschieben, um der Isolierstärke angepasst werden zu können. Material: V2A W. Nr. 1.4301 für Dachneigung: 0° Einbau erfolgt durch Dachdecker	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
70	Titel	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen (NSA)		
70.02	Untertitel	KG 477.5 NSA / Prozessluftanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Untertitel 70.02				
KG 477.5 NSA / Prozessluftanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt, Netto:				
70.03 Untertitel KG 477.5 NSA / Prozessluftanlagen / Sonstiges				
70.03.010	Inbetriebnahme Inbetriebnahme der Absauganlage durch einen Sachkundigen des Anlagenherstellers, einschließlich Einfahren der Anlage und Übergabe der Dokumentation. Die Inbetriebnahme beinhaltet die Einweisung des Bedienerpersonals sowie Protokollierung und Dokumentation.			
		1 St	EP	GP
70.03.020	Luftmengenmessung je Prüfstelle Luftmengenmessung je Prüfstelle, einschließlich Berechnung der Saugleistung und Erfassung der Werte			
		3 St	EP	GP
70.03.030	Prüfbuch Prüfbuch nach der aktuellen gesetzlichen Vorschriften, für eine Abgasabsauganlage dokumentiert lückenlos die gesetzlich vorgeschriebenen Erst- und Wiederholungsprüfungen zur Funktionsfähigkeit und Betriebssicherheit. Inhalt: - Stammdaten der Anlage (Standort, Baujahr, Hersteller, Volumenstrom, Anlagenbeschreibung); - Protokoll Abnahmeprüfung - Betriebsanweisung - Mess- und Prüfprotokolle - Prüferqualifikation - Protokoll der Sicht- und Funktionsprüfung - Protokoll Mängel und Maßnahmen			
		1 St	EP	GP
Summe Untertitel 70.03				
KG 477.5 NSA / Prozessluftanlagen / Sonstiges, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
70	Titel	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen (NSA)		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 70				
	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen (NSA), Netto:		.....	
	zzgl. MwSt. (19,0 %):		.....	
	Gesamtsumme, Brutto:		.....	
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend		
90.01	Untertitel	KG 491 Baustelleneinrichtung		
90.01.010	Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen (Räume innerhalb der Baustelle werden nicht zur Verfügung gestellt). Einrichten der Baustelle mit entsprechenden Material- und Mannschaftscontainern entsprechend der Größe der Baustelle. Zuweisung der Stellplätze durch die Bauleitung. Eventuelle Erschwernisse, bedingt durch die Objektgröße und Lage der Stellplätze, sind zu berücksichtigen. Diese Leistung ist für die gesamte Bauzeit vorzuhalten und zu kalkulieren, einschließlich der Räumung der Baustelle.			
		1 psch		GP
Summe Untertitel 90.01				
	KG 491 Baustelleneinrichtung, Netto:		.....	
90.02	Untertitel	KG 492 Gerüste		
	*** Leitbeschreibung - Arbeitsgerüst *** Arbeitsgerüst, Höhe über 2 m , Ausführung entsprechend DIN EN 12810-1.			
90.02.010	Fahrbares Gerüst, aufbauen, abbauen, Fahrbares Gerüst, aufbauen, abbauen, Systemgerüst DIN EN 12810-1, Lastklasse 3 (2 kN/m²), Höhenabstand der Gerüstlagen 2 m, 2 genutzte Gerüstlagen, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, Aufstellung im Gebäude. Unter Berücksichtigung der gültigen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend		
90.02	Untertitel	KG 492 Gerüste		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Unfallverhütungsvorschriften anfahren, aufbauen, gegebenenfalls umsetzen und nach Fertigstellung der Montagearbeiten abfahren.			
	Grundeinsatzzeit: 4 Wochen Raumhöhe: 5,5 m			
		1 psch		GP
90.02.020	Mehrpreis für vorgenanntes fahrbares Gerüst Mehrpreis für vorgenanntes fahrbares Gerüst über die Grundeinsatzzeit von 4 Wochen hinaus			
		4 Wo	EP	GP
Summe Untertitel 90.02		KG 492 Gerüste, Netto:		
90.03	Untertitel KG 490.2 Stundenlohnarbeiten			
	*** Leitbeschreibung - Stundenlohnarbeiten ***			
	Mit der Ausführung von Stundenlohnarbeiten ist erst nach Anordnung durch den Auftraggeber oder dessen Vertreter zu beginnen. Der Umfang der Stundenlohnarbeiten wird bei der Anordnung festgelegt. Die nachfolgend anzugebenden Kosten für angeordnete Stundenlohnarbeiten sind als feste Stundenverrechnungssätze (EUR/ Arbeitsstunden) gemäß VOB/B § 2, § 15 anzubieten.			
	Als Nachtarbeit gilt die Zeit von 23:00 Uhr bis 6:00 Uhr.			
	Die Stundenlohnzettel sind spätestens nach 7 Tagen zur Unterschrift vorzulegen.			
	Arbeitsstunden werden nur entsprechend der für die Arbeit benötigten Qualifikationen des Ausführenden vergütet.			
90.03.010	Stunde Obermonteur Stunde Obermonteur für evtl. erforderliche Arbeiten, mit Tätigkeitsmerkmalen für einen Haupt-/Obermonteur, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen			
		8 h	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend		
90.03	Untertitel	KG 490.2 Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
90.03.020	Stunde Monteur Stunde Monteur für evtl. erforderliche Arbeiten mit Tätigkeitsmerkmalen für einen Monteur, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen	8 h	EP	GP
90.03.030	Stunde Helfer Stunde Helfer für evtl. erforderliche Arbeiten mit Tätigkeitsmerkmalen für einen Helfer, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen.	16 h	EP	GP
90.03.040	Stunden für Stemmarbeiten Stunden für Stemmarbeiten (mit Bohrhammer oder Kompressor einschließlich Lohn)	8 h	EP	GP
Summe Untertitel 90.03		KG 490.2 Stundenlohnarbeiten, Netto:		
90.04 Untertitel KG 439.3 Besondere Leistungen				
*** Leitbeschreibung - Bestandsunterlagen Lüftungsinstallationen ***				
Bestandsunterlagen, Dokumentation, Revision In den Revisionsunterlagen müssen eindeutige Angaben zu Wartung, Instandhaltung, Sicherheitshinweisen, Betrieb, Stör- und Fehlerbehandlung etc. enthalten sein. Die Inhalte der Dokumentation haben der tatsächlich ausgeführten Anlage zu entsprechen! Die Dokumentation ist komplett in deutscher Sprache vorzulegen.				
Jeder Revisionsordner hat folgende Unterlagen (sofern für die Baumaßnahme zutreffend) zu beinhalten:				
1. Inhaltsverzeichnis				
2. Dokumentation				
2.1 Beschreibung von Aufbau und Funktion der Anlage Die Beschreibung muss Angaben zum Zweck und der Nutzung der Anlage, für die sie geplant und vorgesehen ist, enthalten. Sie muss auch Anweisungen für Schnittstellen aller dazugeschalteter Anlagen oder Untersysteme enthalten.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend		
90.04	Untertitel	KG 439.3 Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Einschließlich Benennung des Verantwortlichen für die Erarbeitung und Zusammenstellung der Unterlagen, Datum der Aufstellung			
	2.2 Abnahme / Bescheinigungen - Abnahmebescheinigung - Schriftliche Bestätigung der Mängelbeseitigung (Mängelliste bei Abnahme) - Sachverständigenprotokolle mit Bestätigung über die Mängelbeseitigung - Fachunternehmerbescheinigung über die Erstellung der Anlagen unter Einhaltung aller einschlägigen Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik - Fachbauleiterbescheinigung über die ordnungsgemäße Ausführung von Abschottungen gegen Brandübertragung - Unternehmererklärung gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) § 96 über die Einhaltung des GEG bei Neuanlagen und geänderten Bau- oder Anlagenteilen in Bestandsanlagen - Protokoll über die technische Abnahmeprüfung - Protokoll über die hygienischen Abnahmeprüfung - Protokoll über die Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals			
	2.3 Protokolle / Nachweise der Besonderen Leistungen - Protokoll über die Dichtheitsprüfung des Luftleitungsnetzes nach DIN EN 12 599 - Protokoll über die Funktionsmessung nach DIN 18 379 - Protokoll über die Funktionsprüfung/-messung der Zu- und Abluftvolumenströme, des Schalldruckpegels, der elektrischen Leitungsaufnahme des Ventilators, Luftdichtheit der Anlage, Raumluftgeschwindigkeit und -temperatur im Aufenthaltsbereich - Funktionsprüfung / Inbetriebnahme mit Probelauf und Dokumentation aller Leistungs- und Betriebsdaten nach DIN EN 14 336 - Ergebnisse der Wasserprobennahmen - Protokoll über die Vollständigkeitsprüfung / Installationsqualifizierung - weitere Mess- und Prüfprotokolle z. B. Schutzgradmessung, Turbulenzgradmessung, Systemprüfung, Mikrobiologisches Monitoring - Protokoll der Leckageprüfung in Deckenhohlräumen bei Raumklasse I nach DIN EN 12 599 - Reinigung aller Anlagenteile vor Inbetriebnahme			
	2.4 Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen mit allen für den Betrieb relevanten Angaben - Fabrikatsliste, Herstellerverzeichnis - Angaben über die tatsächlich zur Ausführung gelangten Einbauteile für Betrieb, Wartung, Instandhaltung,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend		
90.04	Untertitel	KG 439.3 Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Störbeseitigung, Ablaufbeschreibungen, - Funktionsbeschreibungen unter Einbeziehung der Regelung, Datenpunktlisten und technischen Angaben, z. B. Stromaufnahme, Gewichte der Einbauteile, Gerätedaten, etc . 2.5 Brandschutzdokumentation / Schottliste - Dokumentation der eingesetzten Brandschutzprodukte Allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis / Zulassung der Brandschutzabschottungen und Rohraufhängungen - Prüfzeugnisse, Gutachten, bauaufsichtliche Zulassungen (z. B. DVGW-geprüft, CE-Kennzeichnung) 2.6 Berechnungen / Datenblätter - Auslegung der Luftvolumenströme - Luftkanalnetzberechnung - Auslegung technischer Geräte z. B. Pumpen, Ventilatoren - Technische Datenblätter mit Eintragung der Betriebspunkte 3. Zeichnungen 3.1 Grundrisspläne aller Ebenen Darstellung der Trassen, einschließlich - Einbaustellen für Mess-, Regel- und Stellorgane - Angaben zu brandschutztechnischen Maßnahmen und Dämmungen 3.2 Schnitte und Details von Zentralen, Trassen und Schächte, die für einen ordnungsgemäßen Betrieb notwendig sind. 3.3 Funktions-, Regel- und Strangschemata entsprechend der tatsächlich ausgeführten Anlage Darstellung der Trassen, einschließlich - Einbaustellen für Mess-, Regel- und Stellorgane - Angaben zur Einstellung von Drossel- und Regelarmaturen - Angaben zu brandschutztechnischen Maßnahmen und Dämmungen einschließlich elektrischer Übersichtsschaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 mit Querverweisen zu den Schnittstellen anderer Gewerke 4. Unterlagen auf CD 4.1 Inhaltsverzeichnis 4.2 Dokumentation Protokolle, Bescheinigungen, Nachweise, Berechnungen, Betriebs-, Wartungs- und Bedienungsanleitungen 4.3 Zeichnungen (Grundrisspläne, Schnitte, Funktions-, Regel- und Strangschemata) im pdf- und dwg-Format			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend		
90.04	Untertitel	KG 439.3 Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Ausführungspläne zum Erstellen der Werk- und Bestandspläne werden dem Auftragnehmer als Papierabzug sowie im dwg-Dateiformat übergeben. Andere Datenformate mit anderer Dateistruktur sind gesondert anzufragen. Dem Auftragnehmer ist es gestattet, auf seine Kosten Kopien der Ausführungspläne anfertigen zu lassen und diese als Vorlage für die Anfertigung der Bestandspläne zu nutzen.			Übertrag:
90.04.010	Revisionunterlagen Alle Revisionunterlagen sind 1-fach in DIN A4- Ordnern und 1-fach auf USB-Stick entsprechend den Vorgaben in der Leitbeschreibung komplett zu übergeben. Die Revisionsunterlagen sind in einfacher Ausfertigung (Papierform und CD) zur Prüfung spätestens bis 30 Werkzeuge vor der Schlussabnahme vorzulegen. Die korrigierten Bestandsunterlagen sind in der geforderten Anzahl bis spätestens 12 Werkzeuge vor Abnahme vorzulegen.	1 psch		GP
90.04.020	Informationstafel bis A0 in dauerhafter Ausführung Informationstafel bis A0 in dauerhafter Ausführung zum Anbringen an einer Wand in der Technikzentrale Größe bis A0 (841 x 1189 mm) mit Strangschema einschließlich Befestigungsmaterial Befestigung mittels Schrauben	1 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Besondere Schutzmaßnahmen *** Besondere Maßnahmen zum Schutz von Bau- und Anlagenteilen sowie Einrichtungsgegenständen. Der Transport und die Lagerung der Komponenten muss witterungsgeschützt, trocken und sauber erfolgen. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass alle Komponenten der RLT-Anlage ab Fertigung bis einschließlich Einbau und Einregulierung nicht beschädigt werden oder verschmutzen. Die Mindestanforderungen der VDI 6022-1 Tabelle 4 sind einzuhalten. Für Bereiche mit höheren Anforderungen, wie z. B. OP-Bereiche in Krankenhäusern, gelten die Anforderungen zusätzlicher Regeln (z. B. DIN 1946-4). Für alle Komponenten einschließlich der Luftleitungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend		
90.04	Untertitel	KG 439.3 Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gilt:			Übertrag:
	- Die Lagerung muss in staubfreier, sauberer und trockener Umgebung erfolgen (gegebenenfalls auf Brettern mit wasserbeständiger Abdeckung der Komponenten). - Sie sind vor dem Einbau auf groben Schmutz zu untersuchen und davon zu reinigen. - Steigschächte sind abzudecken, so dass kein Schmutz in die Luftleitung fallen kann. - Öffnungen sind bei Montageunterbrechung staubdicht zu verschließen.			
90.04.030	Komponenten der RLT Anlage staubdicht verschließen Alle Komponenten der Raumlufthechnischen Anlagen staubdicht verschließen. Folienschutzabdeckung mittels PE Folie der Kanäle, Rohre, BSK, Schalldämpfer, Volumenstromregler usw. im Zeitraum der Lagerung, Montage und Montageunterbrechungen bedarfsweise staubdicht verschließen bzw. öffnen. Aufgrund der Montagearbeiten ist das mehrmalige staubdichte Verschließen mittels PE Folie notwendig. Vor Übergabe sind die kompletten Komponenten zu reinigen und ggf. Farbbeschädigungen mit Originalfarbe auszubessern. Größe von ca. 0,1 bis 1 m² je Stück	1 psch		GP
	*** Leitbeschreibung - Kennzeichnungsschilder *** Kennzeichnungsschilder DIN 825, DIN 2403, DIN 1450. Leitungen sind an Klappen, Kreuzungspunkten und bei Richtungswechseln, vor und nach Wänden im Abstand von maximal 10 m zu kennzeichnen. Kennzeichnungsschilder sind gut sichtbar und in dauerhafter Ausführung anzubringen, sodass Funktion, Strömungsrichtung und der Versorgungsbereich des Leitungssystems jederzeit eindeutig erkennbar sind.			
90.04.040	Bezeichnungsschild Schilderträger (min. 100 x 50 mm) Bezeichnungsschild mit Schilderträger (min. 100 x 50 mm) - Farbe und Beschriftung nach DIN 825, DIN 2403 - Schildergröße gemäß DIN 1450 und DIN 825 - aus mehrschichtigem Kunststoff (z.B. Melamin, Acryl) - mit matter, spiegelfreier Oberfläche			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend		
90.04	Untertitel	KG 439.3 Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Wärmebeständigkeit bis 120 °C - Beschriftung mehrzeilig, gedruckt - mit folgendem Text: "Anlage, Bauteil, AKS-Schlüssel, ggf. Betriebsmittelkennzeichen" - Textgröße gemäß DIN 1450, angepasst an den Leseabstand - Höhe und Breite des Schildes nach Angabe DIN 825 angepasst an Rohrdurchmesser - Befestigung mit Schilderträger (min. 100 x 50 mm) - Befestigungsuntergrund Leitungen, Armaturen, Verteiler - mit Richtungspfeil für Vor- und Rücklaufkennzeichnung sonst wie vor beschrieben.			Übertrag:
		14 St	EP	GP
90.04.050	Rohrleitungskennzeichnung als Einzelaufkleber Rohrleitungskennzeichnung als Einzelaufkleber - Farbe und Beschriftung nach Norm - Wärmebeständigkeit bis 90 °C - Beschriftung mehrzeilig, gedruckt - mit folgendem Text: "Anlage, Bauteil, AKS-Schlüssel, ggf. Betriebsmittelkennzeichen" - mit matter , spiegel freier Oberfläche - Höhe und Breite des Schildes nach Angabe DIN 825 angepasst an Leitungsdurchmesser - Befestigungsuntergrund gedämmte Leitung - max. Abstand der Kennzeichnung: 10 m - mit Richtungspfeil sonst wie vor beschrieben			
		8 St	EP	GP
90.04.060	Kennzeichnungsband als selbstklebende Banderole Kennzeichnungsband als selbstklebende Banderole mit Medientext und Richtungspfeil, UV-beständig, RAL-Farbe nach DIN 2403, angepasst an den Rohrdurchmesser, sonst wie vor beschrieben			
		8 St	EP	GP
90.04.070	Luftrichtungspfeile zur Angabe der Strömungsrichtung Luftrichtungspfeile zur Angabe der Strömungsrichtung Farbe und Beschriftung nach DIN 825, DIN 2403 aus Kunststoff, sonst wie vor beschrieben			
		8 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend		
90.04	Untertitel	KG 439.3 Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
90.04.080	Kennzeichenschilder für BSK / AKS Kennzeichenschilder für BSK / AKS - Farbe und Beschriftung nach DIN 825, DIN 2403 - Schildergröße gemäß DIN 1450 und DIN 825 - aus mehrschichtigem Kunststoff (z. B. Melamin, Acryl) - mit matter, spiegelfreier Oberfläche - Wärmebeständigkeit bis 120 °C - Beschriftung mehrzeilig, gedruckt - mit folgendem Text: "Anlage, Bauteil, AKS-Schlüssel, ggf. Betriebsmittelkennzeichen" - Textgröße gemäß DIN 1450, angepasst an den Leseabstand - Höhe und Breite des Schildes nach Angabe DIN 825 - einschließlich Befestigungsmaterial sonst wie vor beschrieben.	10 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Form-/Profilstahlkonstruktion *** Form-/Profilstahlkonstruktion, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, schallentkoppelt gelagert, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen, zur Errichtung von Aufhänge- und Stützkonstruktion für Luftleitungen, Lüftungs- und Klimageräte, einschließlich Decken-/Mauerwerksbefestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln. Rohrbefestigungen einschließlich Montageschienen, Konsolen und Befestigungszubehör entsprechen den Kriterien der RAL-GZ 655.			
90.04.090	Form-/Profilstahlkonstruktion verz., leichte Ausführung Form-/Profilstahlkonstruktion verzinkt, leichte Ausführung bis 10 kg/m für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, einschließlich Befestigungsmaterial, sonst wie vor beschrieben	20 kg	EP	GP
90.04.100	Form-/Profilstahlkonstruktion verz., schwere Ausführung Form-/Profilstahlkonstruktion verzinkt, schwere Ausführung über 10 kg/m für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, einschließlich Befestigungsmaterial, sonst wie vor beschrieben.	20 kg	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend		
90.04	Untertitel	KG 439.3 Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
90.04.110	Form-/Profilstahlkonstruktion feuerverzinkt Form-/Profilstahlkonstruktion feuerverzinkt, für Außenbereich, Aufhänge- und Stützkonstruktion für Leitungen der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA), korrosionsgeschützt,, sonst wie vor beschrieben	60 kg	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Befestigungskonstruktion *** Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen. Rohrbefestigungen einschließlich Montageschienen, Konsolen und Befestigungszubehör entsprechen den Kriterien der RAL-GZ 655.			
90.04.120	Ausladung bis 300 mm Ausladung bis 300 mm der Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, sonst wie vor beschrieben.	4 St	EP	GP
90.04.130	Ausladung 300 - 500 mm Ausladung 300 - 500 mm der Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
90.04.140	Ausladung 500 - 600 mm Ausladung 500 - 600 mm der Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
90.04.150	Ausladung 600 - 800 mm Ausladung 600 - 800 mm der Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend		
90.04	Untertitel	KG 439.3 Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
90.04.160	Ausladung 800 - 1000 mm Ausladung 800 - 1000 mm der Konstruktion aus Winkelkonsolen, Knotenblechen und Abschlussverbindungsprofilen, sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Montageschiene C-Profil *** Montageschiene, C-Profilschiene (Ankerschiene) mit Lochung, aus verzinktem Stahl, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, einschließlich systemgebundener Befestigungsmittel für Befestigungskonstruktionen oder Rohrmontage sowie Kupplungen und Stirnteile. Rohrbefestigungen einschließlich Montageschienen, Konsolen und Befestigungszubehör entsprechen den Kriterien der RAL-GZ 655. Befestigung an Wand/Decke aus Beton bzw. Holzkonstruktion mit Gewindestäben oder mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln. Der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.			
90.04.170	C-Profilschiene B/H ca. 30/20 mm C-Profilschiene (Ankerschiene) B/H ca. 30/20 mm sonst wie vor beschrieben	10 m	EP	GP
90.04.180	C-Profilschiene B/H ca. 30/30 mm C-Profilschiene (Ankerschiene) B/H ca. 30/30 mm sonst wie vor beschrieben	6 m	EP	GP
90.04.190	C-Profilschiene B/H ca. 40/40 mm C-Profilschiene (Ankerschiene) B/H ca. 40/40 mm sonst wie vor beschrieben	4 m	EP	GP
90.04.200	C-Profilschiene B/H ca. 40/80 mm C-Profilschiene (Ankerschiene) B/H ca. 40/80 mm sonst wie vor beschrieben	4 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend		
90.04	Untertitel	KG 439.3 Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
90.04.210	C-Profilschiene, Mindestbreite 40 mm, C-Profilschiene (brandschutzgeprüft), Mindestbreite 40 mm, aus Stahl verzinkt, einschließlich Befestigungszubehör komplett, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigung, geprüft nach Brandschutzanforderungen der MLAR/ LAR/ RbALei, mit Prüfzeugnis, der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen	4 m	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Konsole *** Konsole mit Schienenprofil, feuerverzinkt, mit aufgeschweißter Grundplatte für die Erstellung von Kragarmen und Stielen; die Befestigung erfolgt direkt auf der Wand aus Beton/ Holzkonstruktion, für mehrlagige Rohrmontage. Rohrbefestigungen einschließlich Montageschienen, Konsolen und Befestigungszubehör entsprechen den Kriterien der RAL-GZ 655.			
90.04.220	Konsole bis 300 mm Konsole bis 300 mm sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
90.04.230	Konsole bis 500 mm Konsole bis 500 mm sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
90.04.240	Konsole bis 600 mm Konsole bis 600 mm sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
90.04.250	Konsole bis 800 mm Konsole bis 800 mm sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend		
90.04	Untertitel	KG 439.3 Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
90.04.260	Konsole bis 1000 mm Konsole bis 1000 mm sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
	*** Leitbeschreibung - Schalldämmung *** Besondere Maßnahmen zur Schalldämmung von Luftleitungen in Wänden ohne Brandschutzanforderungen. Herstellen einer schalldämmenden Wand-/Deckendurchführung im vorhandenen Wand-/Deckendurchbruch für rechteckige/runde Luftleitungen aus nicht brennbarem Material wie z. B. Plattenmaterial aus synthetischem Kautschuk ca. 6 mm, Brandverhalten Klasse B2 nach DIN 4102-1, schwerentflammbar, Wand-/Deckendicke ca. 150 bis 350 mm.			
90.04.270	Schalldämmende Wanddurchführung bis 500 mm Schalldämmende Wanddurchführung, größte Kantenlänge bis 500 mm, sonst wie vor beschrieben	6 St	EP	GP
90.04.280	Schalldämmende Wanddurchführung bis 1000 mm Schalldämmende Wanddurchführung größte Kantenlänge bis 1000 mm sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
90.04.290	Schalldämmende Wanddurchführung über 1000 mm Schalldämmende Wanddurchführung größte Kantenlänge über 1000 mm sonst wie vor beschrieben	4 St	EP	GP
90.04.300	Schalldämmende Wanddurchführung Ø bis 200mm Schalldämmende Wanddurchführung rund Ø bis 200 mm sonst wie vor beschrieben	8 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend		
90.04	Untertitel	KG 439.3 Besondere Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
90.04.310	Schalldämmende Wanddurchführung Ø bis 450 mm			
	Schalldämmende Wanddurchführung rund Ø bis 450 mm sonst wie vor beschrieben			
		12 St	EP	GP
90.04.320	Anzeichnen von Durchbrüchen			
	Anzeichnen von Durchbrüchen, für die Erstellung des Durchbruchs durch ein anderes Gewerk			
		10 St	EP	GP
90.04.330	Lastverteilerfuß für Flachdach			
	Lastverteilerfuß für Flachdach aus Aluminium Spritzguss, zur Aufständigung von Lüftungskanälen/Rohrleitungen direkt auf Dachhaut mit Gefälle bis 7°. Einschließlich Gummiplatte aus EPDM, Schutzvlies Dicke mind. 2 mm und fixierbare Gelenkaufnahme für Konstruktionsprofilen. Max Belastung: ca. 2,0 kN Abmessungen: ca. 45 x 45 cm			
		4 St	EP	GP
90.04.340	Montageschiene Stahl feuerverzinkt, Profil 41/41			
	Montageschiene Stahl feuerverzinkt für Außenbereich, Profil 41/41 kaltgewalzt, sonst wie vor beschrieben			
		10 m	EP	GP
Summe Untertitel 90.04		KG 439.3 Besondere Leistungen, Netto:		
Summe Titel 90		KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075 LV Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379

Teil 2 Wartung Technische Anlagen

Teil 2 Wartung Technische Anlagen**99 Titel Wartung und Inspektion****99.01 Untertitel Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung nach AM...****Wartung nach AMEV 2018****Allgemeine Hinweise****1. Allgemeine Hinweise zu den Vertragsmustern****1.1 Begriffe****Wartung**

Maßnahmen zur Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrates. Die Maßnahmen zur Wartung können insbesondere beinhalten:

- Erstellung eines verbindlichen Wartungsplans
- Vorbereitung der Wartung einschließlich erforderlicher Schutzmaßnahmen
- Durchführung der Wartung (z. B. Nachstellen, Auswechseln und Ersetzen von Betriebsstoffen / Verbrauchsmitteln, Ergänzen, Schmieren, Konservieren, Reinigen soweit funktionserhaltend)
- Funktionsprüfung
- Rückmeldung

Es werden auch die im Zusammenhang mit der Wartung erforderliche Prüfungen oder Messungen vorgenommen.

Inspektion

Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Istzustandes einer Einheit einschließlich der Bestimmung der Ursachen der Abnutzung und dem Ableiten der notwendigen Konsequenzen für eine künftige Nutzung. Die Maßnahmen zur Inspektion können insbesondere beinhalten:

- Erstellung eines verbindlichen Inspektionsplanes
- Vorbereitung der Inspektion einschließlich erforderliche Schutzmaßnahmen
- Durchführung der Inspektion, vorwiegend die Ermittlung bestimmter Merkmalswerte durch Prüfen, Messen, Kontrollieren
- Vorlage und Auswertung der Ergebnisse
- Fehleranalyse
- Planung im Sinne des Aufzeigens und Bewertens alternativer Lösungen unter Berücksichtigung betrieblicher und außerbetrieblicher Forderungen
- Rückmeldung

Instandsetzung

Physische Maßnahme, die ausgeführt wird, um die Funktion einer fehlerhaften Einheit wiederherzustellen. Die Maßnahmen der Instandsetzung können insbesondere beinhalten:

- Auftragsmanagement

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
99	Titel	Wartung und Inspektion		
99.01	Untertitel	Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung nach AMEV 2...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Fehleranalyse - Planung - Vorbereitung der Instandsetzung inkl. vorbereitender Maßnahmen - Durchführung (z. B. Ausbessern, Austauschen) - Funktionsprüfung und Abnahme der Instandsetzung - Auswertung und Dokumentation Es werden auch die im Zusammenhang mit der Instandsetzung erforderlichen Prüfungen und Messungen vorgenommen. 1.2 Anwendungsbereich Das Vertragsmuster Wartung und Inspektion ist anzuwenden für Wartungs-, Inspektions- und damit verbundene kleine Instandsetzungsleistungen an Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung. Es ist nicht zu verwenden für - Instandhaltungsverträge entsprechend AMEV-Empfehlung "Instandhaltung 2014" (gemeinsame Beauftragung von Wartung und Inspektion und Instandsetzung) - Telekommunikations-, Gefahrenmelde- sowie Aufzugsanlagen. Hierfür stehen die AMEV-Empfehlungen "TK-Service 2010 (Ausgabe 2014)", "Instand GMA 2018" und "Aufzug-Service 2010" zur Verfügung - Hygienische, energetische bzw. technologische Untersuchungen und Konzeptionen sowie Verbesserungen - Hygieneinspektionen nach VDI 6022. Diese sind gesondert zu beauftragen. Das Vertragsmuster Wartung und Inspektion - Teil B der Empfehlung - enthält eine Verpflichtung zur Störungsbeseitigung. Für weitergehende Vereinbarungen zur Störungsbeseitigung steht das Ergänzungsvertragsmuster Störungsbeseitigung - Teil C der Empfehlung - zur Verfügung. 1.3 Informationsaustausch In geeigneten Fällen können an die mit der Wartung beauftragten Firmen zur Vereinfachung und Beschleunigung der Abläufe Informationen, Betriebsdaten und Ereignisse direkt (bzw. parallel) übertragen werden. In diesen Fällen sind vom Auftraggeber und Auftragnehmer entsprechend interoperable Übertragungseinrichtungen vorzuhalten. 1.4 Entsorgung Vor Abschluss eines Wartungsvertrages sollte geprüft			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
99	Titel	Wartung und Inspektion		
99.01	Untertitel	Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung nach AMEV 2...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	werden, ob Materialien und Hilfsstoffe vorhanden sind, die über gefährliche Eigenschaften verfügen und als Sonderabfall entsorgt werden müssen. In diesen Fällen ist die Entsorgung gesondert zu regeln, insbesondere auch unter Berücksichtigung der gesetzlichen Bestimmungen für gefährliche Abfälle. Dagegen sind Materialien und Hilfsstoffe, die der Auftragnehmer im Zusammenhang mit den Wartungsarbeiten zu ersetzen hat, im Rahmen der Vertragsleistungen den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend zu entsorgen. 1.5 Haftpflichtversicherung Der Auftragnehmer hat eine Haftpflichtversicherung abzuschließen, die Sach- sowie Vermögens- und Personenschäden abdeckt. Nach der Rechtsprechung hat der Auftraggeber nachzuweisen, dass der Auftragnehmer den Schaden schuldhaft verursacht hat. Der Auftragnehmer haftet nicht, wenn er nachweist, dass er den Schaden nicht schuldhaft herbeigeführt hat. Als Grenze dürfte bei Vermögensschäden 250.000,00 € je Schadensfall typisch sein. Eine übliche Deckungssumme der Versicherer sieht für Sachschäden mindestens 1.000.000,00 € für Vermögensschäden mindestens 100.000,00 € und für Personenschäden mindestens 2.000.000,00 € vor. 2. Allgemeine Hinweise zu den Bestandslisten und Arbeitskarten 2.1 In den Bestandslisten sind Art, Standort, Ausdehnung, Baujahr und technische Daten der technischen Anlage/n und Einrichtung/en so genau und umfassend anzugeben, dass der Leistungsgegenstand und die umfassenden Anlagenteile eindeutig beurteilt werden kann. 2.2 Für häufig vorkommende Anlagen, die regelmäßig (periodisch) oder bei Bedarf zu warten und/oder zu inspizieren sind, wurden Arbeitskarten mit Muster-Leistungskatalogen entwickelt. Diese Karten sind auch anwendbar, wenn Leistungen durch betreiber- oder nutzeigenes Personal erbracht werden sollen. Es ist abzuklären und zu dokumentieren, ob die konkrete Leistung in Eigenregie oder im Wege der Fremdvergabe durchgeführt wird. 2.3 Die Bezifferung der Bestandslisten sowie Arbeitskarten			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
99	Titel	Wartung und Inspektion		
99.01	Untertitel	Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung nach AMEV 2...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	erfolgt entsprechend DIN 276.			Übertrag:
2.4	Die anlagenbezogenen Mess-, Steuer- und Regelanlagen (MSR-Anlagen) sind Gewerke übergreifend überwiegend in der Arbeitskarte 480 - Gebäudeautomation - aufgeführt. In der Kältetechnik sind MSR-einschließlich Sicherheitseinrichtungen integraler Bestandteil der Kältemaschinen.			
2.5	Die Arbeitskarten stützen sich zum Teil auf VDMA-Einheitsblättern 24186 Teil 1 bis 7 sowie den VDI-Richtlinien 6022 Blatt 1 und 2047 Blatt 2.			
2.6	Die Arbeitskarten sollen die zu erbringenden Wartungs- und Inspektionsleistungen im Sinne eines Leistungskatalogs eindeutig und erschöpfend beschreiben. Wenn die Inspektionsleistungen anderweitig fachkundig erledigt werden können (z. B. in Eigenleistung) bzw. erledigt werden müssen, sind lediglich die regelmäßig erforderlichen Wartungsleistungen zu beauftragen.			
2.7	Unter " Prüfen " wird grundsätzlich eine Sicht-, einschließlich Funktionskontrolle verstanden, sofern nicht Abweichendes im Vertrag vermerkt ist.			
2.8	Unter " Reinigen " ist eine zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit bzw. Funktionserfüllung notwendige Reinigung zu verstehen.			
2.9	Unter " Messen " wird verstanden: 1. Kontrolle, ob ein Grenzwert eingehalten wird. Das Ergebnis (positiv/negativ) ist zu dokumentieren. 2. Feststellen eines bestimmten Betriebszustandes der Anlage. Der gemessene Wert ist zu dokumentieren. In beiden Fällen muss ein außerhalb des tolerierbaren Bereiches liegendes Ergebnis Veranlassung für eine weitere Aktivität (Wartung, Instandsetzung) sein.			
2.10	Die in den Arbeitskarten ausgewiesenen Fristen gelten grundsätzlich als Orientierungswerte. Die objektspezifischen Fristen sind vom Auftraggeber, gegebenenfalls vom Bieter im Rahmen der Ausschreibung			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379			
99	Titel	Wartung und Inspektion			
99.01	Untertitel	Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung nach AMEV 2...			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	festzulegen, in Abhängigkeit insbesondere - der sicherheitstechnischen und hygienischen Anforderungen - der Vorgaben/Empfehlungen einschlägiger Vorschriften bzw. Richtlinien und von Herstellern - des unterschiedlichen Verschleißes der Anlagenteile - der notwendigen Mindestverfügbarkeit der Anlage - der örtlichen Betriebsbedingungen (z. B. Personal, Immissionen, Betriebsdauer) - der Zugänglichkeit der Anlage unter Beachtung der datenschutzrechtlichen Belange Die Ausführungsfristen sollen nach einer mehrjährigen Betriebsdauer anhand der gesammelten Erfahrungen (z. B. Nutzungsintensität, Störanfälligkeit) überprüft und dem Bedarf angepasst werden.				Übertrag:
	2.11 Unabhängig von den vertraglich gebundenen Leistungen sind durch den Betreiber bzw. Nutzer im Allgemeinen Sicht- und Funktionskontrollen, z. B. im Rahmen regelmäßig durchzuführender Begehungen, sicherzustellen. Auf die erforderliche Fachkunde wird hingewiesen.				
	2.12 Auch Arbeitskarten unterschiedlicher Gewerke können Bestandteil eines Vertrages werden.				
	2.13 Die Arbeitskarten enthalten für Wartungs- und Inspektionsleistungen erforderliche Sach- und Arbeitsaufwendungen. Dagegen sind jene Aufwendungen für die aufgrund öffentlich-rechtlicher Bestimmungen wie Landesbauordnung, Geräte- und Produktsicherheitsgesetz, Bundes-Immissionsschutzgesetz, Arbeitsstättenverordnung, Betriebssicherheitsverordnung, Unfallverhütungsvorschriften usw., aber auch ordnungsrechtlicher Auflagen durchzuführenden Prüfungen (z. B. an elektrischen Anlagen, Gasleitungen) einschließlich deren Vorbereitung und Unterstützung grundsätzlich nicht Bestandteil der Arbeitskarten und des Vertragsmusters für Wartung und Inspektion.				
	Bezüglich der hygienischen Anforderungen wird in diesem Zusammenhang insbesondere auf die Richtlinien VDI 6022, 2047 und VDI/DVWG 6023 sowie auf die erforderliche Schulung der für Wartung und Inspektion eingesetzten Personen verwiesen.				
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
99	Titel	Wartung und Inspektion		
99.01	Untertitel	Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung nach AMEV 2...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
99.01.010	Wartung und Inspektion erstes Jahr			
	Wartung und Inspektion erstes Jahr			
		1 Jr	EP	GP
99.01.020	Wartung und Inspektion zweites Jahr			
	Wartung und Inspektion zweites Jahr			
		1 Jr	EP	GP
99.01.030	Wartung und Inspektion drittes Jahr			
	Wartung und Inspektion drittes Jahr			
		1 Jr	EP	GP
99.01.040	Wartung und Inspektion viertes Jahr			
	Wartung und Inspektion viertes Jahr			
		1 Jr	EP	GP
Angaben zu Mehr-/Minderpreisen				
Angaben zu Mehr-/Minderpreisen Wartung				
Lüftungsinstallationen				
Für die im vorliegenden Leistungsverzeichnis vorhandenen Bauteile sind die Einheitspreise anzugeben.				
Bei Mengenabweichungen der installierten Komponenten gegenüber dem ausgeschriebenen Leistungsumfang kommen folgende Mehr-/Minderpreise je zu wartendem Bauteil zum Ansatz:				
Mehr-/Minder-EP während der Gewährleistung				
- Brandschutzklappe				
.....				
- Rauchmelder				
.....				
- Volumenstromregler				
.....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
99	Titel	Wartung und Inspektion		
99.01	Untertitel	Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung nach AMEV 2...		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
				
	- Filter, Filtersysteme			
				
Summe Untertitel 99.01				
	Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Gebäudeausrüs...			.....
Summe Titel 99				
			Wartung und Inspektion, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

Neubau RW Gellinghausen (4230-2025)

075	LV	Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
30	Titel	KG 430 Raumluftechnische Anlagen	14	.....
30.01	Untertitel	KG 431.2 Lüftungsanlagen / Luftleitungen Stahl verzinkt	14	.....
30.02	Untertitel	KG 431.3 Lüftungsanlagen / Luftdurchlässe	30	.....
30.03	Untertitel	KG 431.4 Lüftungsanlagen / Brandschutz	33	.....
30.04	Untertitel	KG 431.5 Lüftungsanlagen / Dämmarbeiten	36	.....
30.05	Untertitel	KG 432.1 Teilklimaanlagen / Zentrale Betriebstechnik	44	.....
30.06	Untertitel	KG 439.1 Raumluftechnische Anlagen / Besondere Leistu...	51	.....
34	Titel	KG 434 Kälteanlagen	55	.....
34.01	Untertitel	KG 434.1 Kälteanlagen / Zentrale Betriebstechnik	55	.....
34.02	Untertitel	KG 434.2 Kälteanlagen Verteilnetz	63	.....
34.03	Untertitel	KG 434.3 Kälteanlagen / Dämm- und Brandschutzarbeiten	64	.....
34.04	Untertitel	KG 434.4 Kälteanlagen / Besondere Leistungen	65	.....
70	Titel	KG 470 Nutzungsspezifische Anlagen (NSA)	66	.....
70.01	Untertitel	KG 477.3 NSA / Prozessluftanlagen / Zentrale Betriebstec...	66	.....
70.02	Untertitel	KG 477.5 NSA / Prozessluftanlagen / Luftleitungen Stahl ...	71	.....
70.03	Untertitel	KG 477.5 NSA / Prozessluftanlagen / Sonstiges	74	.....
90	Titel	KG 490 Sonstiges Gewerkeübergreifend	75	.....
90.01	Untertitel	KG 491 Baustelleneinrichtung	75	.....
90.02	Untertitel	KG 492 Gerüste	75	.....
90.03	Untertitel	KG 490.2 Stundenlohnarbeiten	76	.....
90.04	Untertitel	KG 439.3 Besondere Leistungen	77	.....
99	Titel	Wartung und Inspektion	89	.....
99.01	Untertitel	Wartung und Inspektion von Anlagen der Technischen Geb...	89	.....
Summe LV 075 Lüftungstechnische Anlagen - DIN 18 379				
Angebotssumme, Netto:			EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	.....
Angebotssumme, Brutto:			EUR	<u>.....</u>
..... Anbieter - Unterschrift				