

Leistungsbeschreibung

Objekt: Neukonzeption Sauna Prinzregentenstadion

Leistung: KG 430 - Raumluftechnische Anlagen

Auftraggeber:
Stadtwerke München GmbH
Emmy-Noether-Straße 2
D - 80287 München

vertreten durch die

Projektleitung:
Stadtwerke München GmbH
Immobilien, Bauprojektmanagement
Emmy-Noether-Straße 2
D - 80287 München

Zur Ansicht

Inhaltsverzeichnis der Leistungsbeschreibung

A. Vorbemerkungen

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

A.2 Baubeschreibung

A.3 Angaben zur Ausführung

A.4 Ausführungsunterlagen

B. Anlagen

C. Leistungsverzeichnis

Zur Ansicht

Zur Ansicht

A.1 Allgemeine Beschreibung der Leistung

A.1.1 Auszuführende Leistungen

- Art und Umfang der Leistungen

Gegenstand der Ausschreibungen sind Leistungen zur Neukonzeption der Sauna im Prinzregentenstadion in München. Die Maßnahme wird infolge eines Brandereignisses erforderlich, durch das das 1. Obergeschoss weitgehend zerstört wurde. Der abgebrannte Innenausbau wurde zwischenzeitlich fachgerecht zurückgebaut und entsorgt, sodass das 1. OG derzeit bis auf den Rohbauzustand freigelegt ist. Im Rahmen der Neukonzeption sind geringfügige statische Anpassungen erforderlich.

Das Hauptgebäude des Prinzregentenstadions, vor etwa zwei Jahrzehnten neu errichtet, ist Teil einer Freizeitanlage, die eine Eislaufbahn und ein Freibad umfasst. Die offizielle Inbetriebnahme des öffentlichen Gebäudes fand am 6. Dezember 2003 statt. Das Gebäude weist einen L-förmigen Grundriss mit den Maßen von circa 40x13 m sowie 90x15 m auf und gliedert sich in die beiden Segmente A1 und A2. Dabei orientiert sich Segment A1 parallel zur Neherstraße, während Segment A2 parallel zur Prinzregentenstraße verläuft. Der an den Gebäudeteil A2 angrenzende ältere Bauabschnitt, Bauteil B, blieb von einem Brand unberührt und ist nicht Projektinhalt mit Ausnahme evtl. notwendigem Leitungsverzugs.

Die Struktur des Bauwerks besteht aus einem Obergeschoss, einem Erdgeschoss, einem Untergeschoss und zusätzlich einem kleineren Kellerbereich. Hervorzuheben ist das Dach, gestaltet als begrüntes Flachdach mit mehreren großen Oberlichtern, dessen höchster Punkt sich etwa 10 Meter über Straßenniveau befindet. Das Gebäude besitzt einen Brutto-Rauminhalt von annähernd 18.600 m³ und eine Brutto-Grundfläche von etwa 4.800 m².

Das Untergeschoss des Segments A1 dient dem Eishockeybereich, wohingegen das Untergeschoss von A2 als Lager- und Abstellraum genutzt wird. Im Erdgeschoss von Segment A1 sind Verwaltungseinrichtungen, der Kassenbereich sowie die Umkleiden des Personals untergebracht. Im Obergeschoss ist ein Yoga-Studio untergebracht, welches mit Inbetriebnahme der Sauna ebenfalls wieder eröffnet werden soll. Ein Teil des Erdgeschosses von A2 wird für ein Massagestudio verwendet. Im Erdgeschoss befindenden sich eine Ladenzone. Aufgrund der anstehenden Baumaßnahmen ist diese Fläche aktuell nicht vermietet. Im Obergeschoss beider Segmente befindet sich die neu zu konzeptionierende Saunalandschaft mit einer Außenfläche.

Der überwiegende Umfang der statischen Maßnahmen ergibt sich jedoch aus der Sanierung tragwerksplanerischer Mängel aus der Entstehungszeit des Gebäudes vor ca. 25 Jahren, die im Zuge der Planung identifiziert wurden. Zusätzlich sind brandschadensbedingte Bauteile instand zu setzen.

Die bestehenden Fassaden, die teilweise ebenfalls durch das Brandereignis beschädigt wurden, werden vollständig erneuert. Das 1. Obergeschoss wird als neukonzipierte Saunafläche mit verschiedenen Saunen, Dampfbad, Abkühlbereichen sowie Ruhe- und Aufenthaltszonen neu aufgebaut. Darüber hinaus ist eine qualitative Aufwertung des bestehenden Außenbereichs vorgesehen. Die Bauausführung erfolgt überwiegend während des laufenden Gästebetriebs. Der Gästebetrieb findet im EG, den Untergeschossen sowie den Freiflächen statt. Die Gästefreizeit liegt meist zwischen Ende der Schulsommerferien bis ca. Ende Oktober sowie in den Monaten März und April.

Der hochwertige Ausbau stellt hohe Anforderungen an die fachliche Qualität und terminliche Koordination, insbesondere unter Berücksichtigung von Temperatur- und bauphysikalischen Anforderungen, Hygienevorgaben sowie einer hohen Nutzerfrequenz.

Die Leistungen umfassen neben Rückbau- und Instandsetzungsmaßnahmen an der bestehenden Bausubstanz auch statische Eingriffe, insbesondere die Neuerrichtung von Becken und Wänden. Die neuen Konstruktionen werden überwiegend in Trockenbauweise unter Verwendung feuchtraumgeeigneter Materialien ausgeführt, u. a. Zementbauplatten sowie korrosionsgeschützte Unterkonstruktionen und Bauteile. Sämtliche Boden-, Wand- und Deckenaufbauten sowie technische Einbauten sind gemäß den einschlägigen Normen für Nass- und Spritzwasserbereiche herzustellen. Für alle Oberflächen ist eine gute Reinigungsfähigkeit sicherzustellen; dies gilt insbesondere für textile bzw. textilartige Oberflächen.

Besondere Bedeutung kommt den Schnittstellen zum Bestandsgebäude zu. Diese bestehen insbesondere zur bestehenden Gebäude-, Lüftungs- und Badewassertechnik, da Teile der technischen Anlagen auch Bestandsbereiche versorgen. Die Umsetzung dieser Schnittstellen ist so zu koordinieren, dass Einnahmeausfälle der SWM sowie Beeinträchtigungen des Bade- oder Eislaufbetriebs vermieden werden.

Aufgrund der innerstädtischen Lage sind die verfügbaren Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen stark begrenzt. Flächen stehen in erster Linie für eine kurzzeitige Materialbereitstellung für den Einbau innerhalb

weniger Tage sowie für Entsorgungszwecke zur Verfügung. Zur Berücksichtigung dieser Randbedingungen wurde ein Vorabzug des Baustelleneinrichtungsplans (BE-Plan) erarbeitet.

Das Gebäude dient darüber hinaus an allen Tagen im Jahr als Arbeitsort für SWM-Mitarbeitende, u. a. für Aufsicht, Sicherstellung des Bade- und Eislaufbetriebs sowie für Bürotätigkeiten. Bereits in der Planung wurde daher großer Wert auf eine möglichst weitgehende Trennung von Bau- und Gästebetrieb gelegt. Unvermeidbare Überschneidungen sind mit mehrwöchigem Vorlauf abzustimmen und auf ein Minimum zu reduzieren.

- Zweck und Nutzung

Das Gebäude wird als öffentlich zugängliche Sauna- und Wellnessanlage mit unterschiedlichen Funktionsbereichen (Saunen, Dampfbäder, Abkühlbereiche, Ruhe- und Aufenthaltszonen sowie Außenbereiche) genutzt.

Die Bauleistungen sind auf die besonderen Anforderungen dieser Nutzung, insbesondere hinsichtlich Feuchte, Temperatur, Hygiene und hoher Nutzerfrequenz, auszurichten.

- Konstruktion des Bauwerks bzw. Konzept der technischen Anlage

Das Bestandsgebäude ist als Betonskelettbau ausgeführt und bleibt in seiner tragenden Struktur erhalten.

Die neuen Konstruktionen erfolgen überwiegend in Trockenbauweise unter Verwendung feuchtraumgeeigneter Materialien (z. B. Zementbauplatten, korrosionsgeschützte Unterkonstruktionen).

Boden- und Wandaufbauten sind entsprechend den Anforderungen an Nass- und Spritzwasserbereiche gemäß den einschlägigen Normen auszuführen.

Die Fassaden werden teilweise erneuert bzw. ergänzt (vorgehängte Fassadenkonstruktionen sowie Glasfassaden mit integrierten technischen Komponenten wie PV Anlagen).

Alle Bauteile sind auf Dauerhaftigkeit, Reinigungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber thermischen und hygri-schen Belastungen auszuliegen.

- Weitere Angaben zu den auszuführenden Leistungen

Die Leistungen sind im Bestand unter Berücksichtigung der vorhandenen Konstruktion, eingeschränkter Tragreserven sowie der vorhandenen Geometrien auszuführen.

Eine besondere Koordination der Schnittstellen zwischen Rückbau, Rohbau, Ausbau und technischen Gewerken ist erforderlich.

Alle Arbeiten sind so auszuführen, dass ein funktionsgerechter, dauerhafter und wartungsarmer Betrieb der Anlage gewährleistet ist.

Die einschlägigen technischen Regeln, Normen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten.

A.1.2 Termine der Bauausführung

Der beigefügte Rahmenterminplan dient der graphischen Darstellung der vorgesehenen Bauabschnitte, der Bauabläufe sowie der gewerkeübergreifenden Abhängigkeiten. Er dient ausschließlich der Orientierung und Koordination der Abläufe.

Die verbindlichen Ausführungstermine sowie die vertraglich maßgeblichen Ausführungsfristen sind dem BVB-Formblatt zu entnehmen. Maßgeblich für den vertraglichen Leistungsumfang und die Terminverpflichtungen sind ausschließlich die dort genannten Angaben.

A.1.3 Bereits Ausgeführte Vorarbeiten

Bereits vorab durchgeführte Arbeiten umfassen die Gewerke:

- Abbrucharbeiten
- Gerüstarbeiten

Die Gewerke sind bis auf Restleitungen abgeschlossen

A.1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

Im Zuge der nachfolgenden Leistungen werden unter anderem folgende Arbeiten parallel ausgeführt:

- Restarbeiten Abbruch
- Rohbauarbeiten
- Betonsanierung
- Installationsarbeiten TGA

Die parallele Ausführung der genannten Leistungen ist bei der Arbeitsvorbereitung, Terminplanung und Koordination zu berücksichtigen und begründet keinen Anspruch auf besondere Vergütung oder Terminverlängerung.

A.1.5 Projektabwicklung und Organisation

Es gelten die Vorgaben aus dem „Merkblatt Kommunikation zwischen den SWM und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen“. Diese sind verbindlich anzuwenden

- Kommunikations- und Organisationsstruktur

Die Projektorganisation ist auf eine klare, gewerkeübergreifende Kommunikationsstruktur auszurichten. Die Kommunikation erfolgt grundsätzlich über definierte Ansprechpartner („Brückenköpfe“) je Projektbeteiligten. Bei komplexen Abstimmungen können mehrere funktionale Ansprechpartner (z. B. Teilprojektleitungen oder Fachverantwortliche) benannt werden. Die Abstimmungs- und Entscheidungswege sind eindeutig zu strukturieren. Informationen, Freigaben und Anordnungen erfolgen ausschließlich über die festgelegten Kommunikationswege.

- Planverteilung und Einstellung von Unterlagen

Die Bereitstellung sämtlicher Planunterlagen erfolgt grundsätzlich in digitaler Form. Planunterlagen werden standardmäßig im PDF-Format zur Verfügung gestellt. Sämtliche durch den Auftragnehmer erarbeiteten Unterlagen, Dateien und Protokolle sind ebenfalls im PDF-Format im vorgesehenen Projektdatenraum einzustellen.

Ergänzend zum PDF-Format sind bei Planunterlagen DWG- bzw. DXF-Dateien einzustellen. Entsprechende Dateien werden gegebenenfalls auch seitens des Auftraggebers bereitgestellt. Ein Anspruch auf die Bereitstellung weiterer Dateiformate besteht nicht.

Es gilt eine Bring- und Holschuld. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich selbstständig über den jeweils aktuellen Plan- und Informationsstand zu informieren. Alle im Zuge der Leistungserbringung erarbeiteten Unterlagen und Protokolle sind vollständig und zeitnah im Projektdatenraum zu hinterlegen.

Der reguläre Schriftverkehr erfolgt ausschließlich per E-Mail. Andere Kommunikationswege begründen keine Verbindlichkeit, sofern sie nicht ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Dateien sind zwingend gemäß der SWM-Dateinamensnomenklatur zu benennen. Dateien, die dieser Nomenklatur nicht entsprechen, können den systemseitig eingerichteten Filter nicht passieren und gelten als nicht ordnungsgemäß eingestellt. Die zur Verfügung gestellte Austausch- und Projektplattform wird ausschließlich dem Auftragnehmer bereitgestellt. Eine Nutzung durch Nachunternehmer ist nicht vorgesehen. Der Auftragnehmer ist für die interne Weitergabe der relevanten Informationen an seine Nachunternehmer verantwortlich.

Ein Anspruch auf gesonderte Vergütung für Aufwendungen im Zusammenhang mit der Planverteilung, Datenhaltung oder Kommunikation besteht nicht; diese sind in die Einheitspreise bzw. Pauschalen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

- Wesentliche Projektbeteiligte

Auftraggeber mit Projektauftraggeberfunktion

Projektleitung des Auftraggebers

Objektplanung

Fachplaner und Fachingenieure (HLS und Badewasser mit MSR, ELT, Tragwerk, Brandschutz, Bauphysik)

Ausführende Unternehmen (Auftragnehmer)

Nutzervertretung / Betreiber

ggf. Einkauf und weitere Serviceeinheiten des Auftraggebers

Alle Projektbeteiligten haben eine enge, koordinierte Zusammenarbeit sicherzustellen.

Schnittstellen zwischen den Gewerken sind eigenverantwortlich abzustimmen.

- Turnus der Baustellenbesprechungen/ Bauherrenbesprechungen

Bau-Jour-fixe (Bau-JF)

Der Bau-Jour-fixe findet regelmäßig donnerstags zwischen 9:00 und 12:00 Uhr als Präsenztermin im Prinzregentenstadion statt.

Die Teilnahme am Bau-Jour-fixe ist für alle Auftragnehmer sowie deren Nachunternehmer während der laufenden Bautätigkeiten verpflichtend. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass ein fachlich verantwortlicher und entscheidungsbefugter Vertreter am Bau-Jour-fixe teilnimmt. Eine Vertretung ist nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig und vorab mit der Bauleitung abzustimmen.

Spätestens vier Wochen vor dem geplanten Arbeitsbeginn ist erstmalig am Bau-Jour-fixe teilzunehmen. In diesem Termin erfolgt die Abstimmung der projektbezogenen Rahmenbedingungen, des Ablaufs und Stands der Arbeiten, der Schnittstellen zu anderen Gewerken, der Baulogistik inklusive Lager- und Transportkoordination sowie terminlicher Abhängigkeiten.

Die Teilnahme am Bau-Jour-fixe begründet keinen Anspruch auf gesonderte Vergütung. Sämtliche hierfür erforderlichen Aufwendungen, einschließlich Personal-, Reise- und Zeitaufwand, sind vollumfänglich in die Einheitspreise bzw. Pauschalen des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.

Eine Nichtteilnahme oder unzureichende Teilnahme am Bau-Jour-fixe entbindet den Auftragnehmer nicht von seinen vertraglichen Verpflichtungen. Etwaige hieraus resultierende Terminverzögerungen, Mehraufwendungen oder Koordinationsmängel gehen zu Lasten des Auftragnehmers und begründen keinen Anspruch auf zusätzliche Vergütung oder Fristverlängerung.

A.2 Baubeschreibung

Sämtliche Aufwendungen im Zusammenhang mit Baulogistik, Baustelleneinrichtung, Sicherung, Reinigung, Entsorgung, Verkehrsführung, Witterungsschutz, Materialtransport sowie Organisation sind mit den Einheitspreisen bzw. Pauschalen des Leistungsverzeichnisses abgegolten. Ein Anspruch auf gesonderte Vergütung besteht nicht.

A.2.1 Lage der Baustelle und Art der baulichen Anlagen

- Lage der Baustelle

Die Baustelle befindet sich am Prinzregentenstadion.

Prinzregentenstraße 80
81675 München

innerhalb eines innerstädtischen Umfelds. Die Baustelleneinrichtung und Flächenaufteilung sind dem Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen.

- Umgebung, Randbedingungen

Das Bauvorhaben liegt im Bereich eines Freibad- und Sportareals mit öffentlichen Nutzungen und Grünflächen. Es bestehen erhöhte Anforderungen an Sicherheit, Sauberkeit und Baustellenlogistik sowie an den Schutz von Bäumen und Freianlagen. Insbesondere vor dem Restaurant (SWM-Mieter) gilt absolutes Halteverbot.

- Art der baulichen Anlagen

Es handelt sich um eine Sanierung und einen Umbau im Bestand. Die auszuführenden Arbeiten erfolgen überwiegend im 1. Obergeschoss innerhalb eines bestehenden Gebäudes in Stahlbetonbauweise.

A.2.2 Verkehrsverhältnisse, Anbindung der Baustelle

- Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen

Die Baustelle ist über die Prinzregentenstraße sowie interne Zufahrten erschlossen. Gemäß Baustelleneinrichtungsplan werden durch den AN Baulogistik temporäre Verkehrsführungen, Baustraßen sowie eingeschränkte Fahrbereiche erstellt.

- Vorhandene Verkehrswege

Die Nutzung erfolgt über öffentliche Verkehrsflächen sowie definierte Baustellenwege. Diese sind freizuhalten und dürfen nicht dauerhaft blockiert werden. Rettungs- und Feuerwehrezufahrten sowie angrenzende Verkehrsflächen sind jederzeit freizuhalten.

- Zufahrtsmöglichkeiten

Die Anlieferung erfolgt über die im Plan dargestellten Zufahrten. Einschränkungen bestehen durch begrenzte Rangierflächen, Baumschutzbereiche sowie temporäre Sperrungen. Anlieferungen sind entsprechend zu koordinieren und vorher anzumelden.

- Parkplätze

Ein Anspruch auf PKW-Stellplätze für Arbeitskräfte des Auftragnehmers besteht nicht. Betrieblich notwendige Fahrzeuge können nach vorheriger Anmeldung und im Rahmen der verfügbaren Flächen auf der BE-Fläche zugelassen werden.

A.2.3 Transporteinrichtungen

- Transportwege und -mittel

Ein Aufzug steht für Baustellenzwecke nicht zur Verfügung. Der Materialtransport in das 1. Obergeschoss erfolgt ausschließlich über die im Baustelleneinrichtungsplan dargestellten, bauseitigen Treppentürme mit Podesten. Kräne werden nicht zur Verfügung gestellt. Die Transportwege sind begrenzt und erfordern eine angepasste Logistik (z. B. kleinere Transporteinheiten, manuelle Förderung). Falls erforderlich sind geeignete Hebezeuge oder Transporthilfen sind durch den Auftragnehmer zu stellen und mit einzukalkulieren.

Die Andienung der Baustelle im 1. Obergeschoss erfolgt ausschließlich über die Gerüstebene von der BE-Fläche aus. Das Gerüst ist nicht als Lagerfläche zulässig. Materialien sind unmittelbar an die jeweilige Verarbeitungsstelle zu verbringen.

Aufzüge und Treppenhäuser des Bestandsgebäudes stehen nicht zur Nutzung zur Verfügung.

Erforderliche Hilfsmittel für den Materialtransport (z. B. auf Arbeitsbühnen oder Gerüstebenen) sind durch den Auftragnehmer bereitzustellen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

- Nutzungsbedingungen

Die Nutzung der Treppentürme und des Anlieferungspodestes erfolgt gewerkeübergreifend. Eine Abstimmung mit der Bauleitung und anderen Gewerken ist zwingend erforderlich.

Die Arbeitsplattformen sowie alle Zuwegungen dürfen – insbesondere in der Winterzeit – ausschließlich in schnee- und eisfreiem Zustand genutzt werden. Die erforderliche Schnee- und Eisbeseitigung ist bei Bedarf vorab durch den Auftragnehmer herzustellen.

A.2.4 Anschlüsse für Wasser, Energie und Abwasser

- Vorhandene Anlagen

Baustrom- und Bauwasseranschlüsse sind gemäß Baustelleneinrichtungsplan im Außenbereich vorgesehen. Im Obergeschoss ist zusätzlich ein Baustromverteiler vorgesehen. Es ist kein Verteiler für einen Kran vorgesehen.

- Bereitstellung und Nutzung

Die Nutzung erfolgt nach Abstimmung mit der Bauleitung. Die Verteilung innerhalb der Baustelle sowie der Anschluss an die Verbrauchsstellen obliegt dem Auftragnehmer.

- Anschlusswerte und Bedingungen für das Überlassen

Die Anschlusswerte für den Baustrom betragen 16A.

Die Anschlüsse und Verbrauch Bauwasser und Baustrom werden dem Auftragnehmer im üblichen Maß kostenfrei zur Verfügung gestellt.

A.2.5 Hindernisse im Baustellenbereich

Im Baustellenbereich ist mit folgenden Hindernissen zu rechnen:
bestehende Leitungen und Schächte (z. B. Kanalschacht, Schilder, gemäß Plan)

- vorhandene Baukonstruktionen im Bestand
- Baumschutzbereiche und Grünflächen
- eingeschränkte Arbeits- und Lagerflächen

Der Auftragnehmer hat sich vor Beginn der Arbeiten über die örtlichen Gegebenheiten zu informieren und entsprechende Schutzmaßnahmen zu treffen.

A.2.6 Immissionen und Klimabedingungen

Es ist mit innerstädtischen Immissionen (Verkehr, Staub, Lärm) zu rechnen. Zusätzlich bestehen witterungsbedingte Einflüsse auf Außenflächen sowie erhöhte Anforderungen durch Arbeiten im Bestand. Geeignete Schutzmaßnahmen für Bauteile, Materialien und angrenzende Bereiche sind durch den Auftragnehmer vorzusehen.

A.2.7 Besondere Vorgaben, Vorschriften und Maßnahmen

Besondere Anforderungen ergeben sich insbesondere aus:

- Baustelleneinrichtungsplan (verbindlich)
- Baumschutzmaßnahmen und Schutz angrenzender Flächen
- Aufrechterhaltung von Rettungs- und Feuerwehrezufahrten
- Freihalten Zugang Restaurant
- Sicherheits- und Gesundheitsschutz (SiGeKo)
- Vorgaben des Auftraggebers (SWM)

Alle Anordnungen der Bauleitung sowie behördliche Vorgaben sind einzuhalten.

A.2.8 Lager und Arbeitsplätze

- Flächen und Räume

Die Baustelleneinrichtungsflächen sind im Baustelleneinrichtungsplan festgelegt. Die zur Verfügung stehenden Flächen sind begrenzt.

- Container und Lagerflächen

Jedes Gewerk erhält einen fest zugewiesenen Containerstandort gemäß Baustelleneinrichtungsplan. Eine

eigenständige Erweiterung oder Verlagerung ist nicht zulässig. Es werden keine Lagerräume zur Verfügung gestellt. Wohncontainer sind nicht gestattet.

- eigene Baustelleneinrichtung

Die eigene Baustelleneinrichtung ist durch den Auftragnehmer auf der zugewiesenen Fläche herzustellen und während der gesamten Ausführungszeit aufrechtzuerhalten. Die Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) ist nach jeder Nutzung (Ein- und Ausfahrt sowie Betreten und Verlassen) unverzüglich zu sichern und abzusperren. Der Auftragnehmer hat sicherzustellen, dass von der Baustelle keine Gefährdung für Dritte ausgeht.

- Nutzungsbedingungen

Die Flächen sind gemeinschaftlich zu nutzen. Ordnung, Sauberkeit und sichere Lagerung sind sicherzustellen. Nach Abschluss der Arbeiten sind alle Flächen durch den Auftragnehmer vollständig zu räumen und in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen.

A.2.9 Boden-/ Baugrundverhältnisse, Gewässer und Grundwasser

auf Grund von Umbau im Bestand nicht relevant

A.2.10 Schadstoffbelastungen

Es sind keine vorhandenen Schadstoffbelastungen bekannt, bzw. wurden bereits fachgerecht entsorgt.

A.2.11 Vermutete Kampfmittel

Auf Grund von Umbau im Bestand nicht relevant.

A.2.12 Sauberkeit der Baustelle

Das Essen sowie Alkohol auf der Baustelle sowie im Gebäude ist untersagt.

Die Baustelle ist arbeitstäglich in einem ordentlichen, sauberen und besenreinen Zustand zu hinterlassen. Anfallende Abfälle dürfen nicht im Gebäude gelagert werden und sind arbeitstäglich durch den Auftragnehmer abzufahren.

Abbruch- und Rückbaumaterialien sind in durch den AN bereitzustellenden Entsorgungscontainern sortenrein zu sammeln. Entsorgungscontainer sind bei Erreichen des zulässigen Füllstands oder bei Nichtgebrauch unverzüglich zu räumen und abzufahren. Eine Zwischenlagerung von Abfällen auf der Baustelle oder im Gebäude ist unzulässig.

A.2.13 Objektsicherheit und Zutritt

Aus Gründen der Objektsicherheit dürfen ausschließlich vorab angemeldete Personen die Baustelle betreten. Die Anmeldung hat durch den Auftragnehmer mindestens fünf Werktage vor Zutritt per E-Mail an Projektleitung und Objektüberwachung zu erfolgen. Alle Räume und Zugänge sind unmittelbar nach dem Verlassen zu verschließen. Die Trennung zwischen Baustelle und Gästebetrieb bzw. SWM-internem Betrieb ist jederzeit sicherzustellen. Erforderliche Zugänge außerhalb des Baustellenbereichs werden ausschließlich nach vorheriger Anmeldung bei Objektüberwachung und SWM-Projektleitung ermöglicht.

A.2.14 Arbeiten im öffentlichen Bereich

Arbeiten im öffentlichen Bereich während des Bade- oder Eislaufbetriebs sind besonders umsichtig auszuführen. Aufgrund des hohen Anteils minderjähriger Gäste ist der jeweilige Arbeitsbereich jederzeit vollständig und wirksam gegen unbefugten Zutritt abzusperren. Arbeiten im öffentlichen Bereich sind nach Möglichkeit in nutzungsfreien Zeiten (März/April und Mitte September bis Ende Oktober) auszuführen. Sofern Arbeiten während des Gästebetriebs erforderlich werden, sind diese mindestens zwei Wochen im Voraus mit dem Auftraggeber abzustimmen. Der verlängerte Vorlauf ist aufgrund der notwendigen Einbindung mehrerer Beteiligten zwingend erforderlich.

A.2.15 Nachbarschaft und Arbeitszeiten

Das Objekt liegt in einem innerstädtischen Bereich mit sensibler Nachbarschaft. Die Arbeitszeit richtet sich

nach dem zum Zeitpunkt der Ausführung geltenden Arbeitsschutzgesetz. Soweit behördliche Ausnahmegenehmigungen erforderlich sind, sind diese eigenverantwortlich vom AN einzuholen. Ein sauberes und geordnetes Erscheinungsbild der Baustelle ist jederzeit sicherzustellen.

Zur Ansicht

A.3 Angaben zur Ausführung

A.3.1 Leistungserbringer und Zeiten der Leistungserbringung

- Die Regelungen der Baustellenordnung und Sicherheitsvorschriften des SiGeKo sind einzuhalten

A.3.2 Bauablauf

- Vorgesehene Leistungsabschnitte, -unterbrechungen und -beschränkungen nach Art, Ort und Zeit
- Abhängigkeit von Leistungen Dritter, Fremdgewerke, tangierende Baumaßnahmen
- Koordinationspflichten, Abstimmungsrunden, Gremien etc.

(bitte beachten Sie in diesem Zuge die Vorgaben aus dem „Merkblatt Kommunikation zwischen den SWM und Auftragnehmern in Werk- und Dienstverträgen“!)

A.3.3 Abweichende Regelungen zu den ATV

sind nicht vorgesehen

A.3.4 Besondere Erschwernisse während der Ausführung

- Leistungen in Bereichen in denen der Betrieb weiterläuft

Die Arbeiten erfolgen teilweise in einem Gebäudekomplex mit angrenzenden Nutzungen (Freibad- und Sportbetrieb sowie Friseur im EG). Hieraus ergeben sich erhöhte Anforderungen an Sicherheit, Lärm- und Staubminimierung sowie an die Abstimmung der Bauabläufe. Beeinträchtigungen des laufenden Betriebs sind auf ein Minimum zu reduzieren.

- Leistungen im Bereich von Verkehrswegen

Arbeiten erfolgen teilweise im Bereich von Baustellenzufahrten, internen Verkehrsflächen sowie Feuerwehrzufahrten. Diese sind jederzeit freizuhalten und dürfen nur kurzfristig und nach Abstimmung eingeschränkt werden. Besondere Sorgfalt ist bei Anlieferungen und Materialtransporten erforderlich. Die Vorgaben des Baustelleneinrichtungsplans sind verbindlich einzuhalten.

A.3.5 Verkehrsregelung/ Verkehrssicherung

Die Verkehrsregelung und Verkehrssicherung im Bereich der Baustelle ist durch den Auftragnehmer eigenverantwortlich sicherzustellen, soweit nicht ausdrücklich Leistungen durch den Auftraggeber übernommen werden.

- Verkehrssicherungspflicht / Winterdienst

Die Verkehrssicherungspflicht innerhalb des Baufeldes sowie für alle durch den Auftragnehmer genutzten oder beeinflussten Verkehrsflächen liegt beim Auftragnehmer.

Dies umfasst insbesondere:

- Absicherung von Gefahrenstellen (Absperrungen, Beschilderung, Beleuchtung)
- Sicherung von Baustellenzugängen und Transportwegen
- Schutz angrenzender Verkehrsflächen
- Reinigung und Freihaltung von Verkehrswegen

Der Winterdienst (Räumen und Streuen) für die durch den Auftragnehmer genutzten Flächen ist durch diesen sicherzustellen

- Antragstellung / behördliche Genehmigungen (VRA)

Erforderliche verkehrsrechtliche Anordnungen (VRA), die über die bereits im Baustelleneinrichtungsplan genehmigten hinausgehen, sind durch den Auftragnehmer beim Kreisverwaltungsreferat (KVR) München rechtzeitig zu beantragen.

Dies gilt insbesondere für:

- Halteverbotszonen
- Sperrungen von Fahrbahnen oder Gehwegen
- Einrichtung von Baustellenzufahrten und Baustraßen
- Einsatz von Kranen oder Hebezeugen im öffentlichen Raum

Alle Auflagen aus den Genehmigungen sind einzuhalten.

- Verkehrsflächenwiederherstellung

Durch die Baustelle beeinträchtigte oder beschädigte Verkehrsflächen sind durch den Auftragnehmer fachgerecht wiederherzustellen.

Die Wiederherstellung hat entsprechend den Vorgaben und Richtlinien des Baureferats der Landeshauptstadt München zu erfolgen.

Die Abnahme der wiederhergestellten Flächen erfolgt durch die zuständige Behörde.

A.3.6 Sicherungseinrichtungen

Das bauseits vorhandene Fassadengerüst darf durch den Auftragnehmer für die Ausführung der Arbeiten mitbenutzt werden. Vor Beginn der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer von der Eignung, Tragfähigkeit, Vollständigkeit und ordnungsgemäßen Freigabe des Gerüsts für die vorgesehenen Arbeiten zu überzeugen. Erforderliche Anpassungen sind rechtzeitig mit der Bauleitung, dem Gerüstbauer und dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator abzustimmen.

Für die Montage der Verglasung ist durch den Auftragnehmer ein eigenes, für die Abmessungen und Gewichte der Verglasung geeignetes Dachhebesystem einschließlich aller erforderlichen Anschlag-, Hebe-, Sicherungs- und Vakuumhebezeuge bereitzustellen, zu montieren, vorzuhalten, zu betreiben und nach Abschluss der Arbeiten wieder vollständig zurückzubauen. Sämtliche erforderlichen statischen Nachweise, Prüfungen, Zulassungen und Betriebsanweisungen sind vom Auftragnehmer vorzulegen.

Im Bereich der Verglasungsarbeiten werden die vorhandenen Gerüstkonsolen vorübergehend zurückgebaut. Als Absturzsicherung sind an den dadurch entstehenden offenen Gerüstinnenseiten geeignete Innengeländer einschließlich Zwischenholm und Bordbrett eingebaut und werden während der gesamten Dauer der Arbeiten vorgehalten. Der Rückbau und die Wiederherstellung der Gerüstkonsolen sowie sämtliche Veränderungen am Gerüst dürfen ausschließlich durch den hierzu befähigten Gerüstbau-Fachbetrieb erfolgen.

Die Montage und das Versetzen der Stabfassade haben unabhängig vom vorhandenen Fassadengerüst mit eigenen, für den jeweiligen Einsatzzweck geeigneten Hebezeugen und Arbeitsmitteln, beispielsweise Hubarbeitsbühnen, Teleskoparbeitsbühnen oder vergleichbaren Geräten, zu erfolgen. Die hierfür erforderlichen Geräte einschließlich Bedienpersonal, Einweisung, Prüfung, Vorhaltung und sämtlicher Nebenleistungen sind vom Auftragnehmer bereitzustellen.

Arbeitsbereiche unterhalb und im Schwenk- beziehungsweise Gefahrenbereich der Hebezeuge und Verglasungselemente sind während der Montage wirksam abzusperren und gegen unbefugtes Betreten zu sichern. Die Tragfähigkeit und Befahrbarkeit der Aufstellflächen für Hebezeuge, Hubarbeitsbühnen und sonstige Geräte ist vor deren Einsatz durch den Auftragnehmer zu prüfen.

Sämtliche Gerüstveränderungen, Hebevorgänge, Montageabläufe, Absperrungen und Sicherungsmaßnahmen sind vor Ausführung mit der Bauleitung, dem Gerüstbauer und dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator abzustimmen. Die Vorgaben des SiGe-Plans, der Baustellenordnung sowie die Anweisungen des SiGeKo sind einzuhalten. Die Verantwortung des Auftragnehmers für die sichere Ausführung seiner Arbeiten und für die von ihm eingesetzten Arbeitsmittel bleibt hiervon unberührt.

A.3.7 Lieferung und Verwendung von Stoffen und Bauteilen

Der Auftragnehmer wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel).

Der Auftragnehmer übernimmt für die in der Leistungsbeschreibung näher aufgeführten Bau- und Abbruchabfälle die Pflichten des Auftraggebers zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung und Beseitigung der Bau- und Abbruchabfälle unter Beachtung der einschlägigen gesetzlichen, insbesondere abfallrechtlichen Bestimmungen sowie des Standes der Technik. Er führt die von ihm zu erbringenden Nachweise entsprechend dem Kreislaufwirtschaftsgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachwV) und der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV).

Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu sammeln und zu befördern sowie vorrangig der Vorbereitung zur Wiederverwertung oder dem Recycling zuzuführen, so dass jeweils eine möglichst hochwertige und wirtschaftliche Entsorgung durchgeführt werden kann.

Die nach den abfallrechtlichen Bestimmungen zum Nachweis einer ordnungsgemäßen Entsorgung erforderlichen Erklärungen, Bestätigungen, Belege usw. sind dem Auftraggeber in prüffähiger Form zeitnah, jedoch spätestens mit der Schlussrechnung vorzulegen.

A.3.8 Beigestellte Stoffe und Bauteile, Übernahme von Leistungen

Das Aufmass erfolgt nach Planmass der Werk- und Montageplanung. Ein prüfbares Aufmass mit klarer Zuordnung aller Positionen ist den Rechnungen beizufügen.

A.3.9 Leistungen für Dritte

siehe hierzu Position Dokumentation

A.3.10 Auskünfte gegenüber Dritte

Auskünfte gegenüber Dritten, insbesondere gegenüber Anwohnern, Medienvertretern, Behörden, Interessenvertretungen oder sonstigen nicht unmittelbar am Projekt Beteiligten, dürfen durch den Auftragnehmer und dessen Beschäftigte ausschließlich nach vorheriger Abstimmung mit dem Auftraggeber beziehungsweise der von diesem benannten Projektleitung erteilt werden. Anfragen Dritter sind unverzüglich an den Auftraggeber oder die Bauleitung weiterzuleiten. Eigenständige Stellungnahmen, Veröffentlichungen sowie die Weitergabe projektbezogener Informationen, Unterlagen, Fotografien oder Filmaufnahmen sind nicht gestattet.

A.3.11 Verkehrssicherungspflicht

Hiervon unberührt bleiben die dem Auftragnehmer im Rahmen seiner Verkehrssicherungspflicht obliegenden Informationen und Hinweise, soweit diese zur unmittelbaren Gefahrenabwehr erforderlich sind. Erforderliche Beschilderungen, Absperrungen und Warnhinweise sind rechtzeitig, eindeutig und gut sichtbar anzubringen. Weitergehende Informationen an Dritte sind vorab mit der Bauleitung abzustimmen.

A.3.12 Werbung

Das Anbringen von Firmenschildern, Werbetafeln, Bannern, Fahnen, Aufklebern oder sonstiger Eigen- und Produktwerbung des Auftragnehmers, seiner Nachunternehmer oder Lieferanten auf der Baustelle, an Gerüsten, Bauzäunen, Containern, Gebäuden oder sonstigen Einrichtungen ist nicht zulässig. Ausgenommen sind gesetzlich oder arbeitsschutzrechtlich vorgeschriebene Kennzeichnungen sowie vom Auftraggeber ausdrücklich angeordnete Baustellen- und Hinweisschilder.

A.4 Ausführungsunterlagen

Die in Gliederungspunkt "B. Anlagen" genannten Anlagen werden Vertragsbestandteil.

A.4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

- Anlage 03 Tätigkeitsliste (+Übersicht)
- Baustellenordnung
- Brandschutznachweis
- Rahmenterminplan
- D02 Projektdokumentation
- D03 Vorgaben digitale Planerstellung
- D04 Kennzeichnungssystematik Hochbau
- D46 Muster und Richtlinien Bautagebuch

A.4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende/zu beschaffende Ausführungsunterlagen

- Werk- und Montagepläne
- Aufmass
- Dokumentationsaufnahmen etc.

Zur Ansicht

B. Anlagen

Dokumente:

- Anlage 03 Tätigkeitsliste (+Übersicht)
- Baustellenordnung
- Brandschutznachweis
- Rahmenterminplan
- D02 Projektdokumentation
- D03 Vorgaben digitale Planerstellung
- D04 Kennzeichnungssystematik Hochbau
- D46 Muster und Richtlinien Bautagebuch

Zur Ansicht

Zur Ansicht

Inhaltsverzeichnis

01	BAUSTELLENEINRICHTUNG.....	1
01.01	Baustelleneinrichtung.....	1
02	DEMONTAGEARBEITEN.....	3
02.01	Demontage.....	3
03	MONTAGEARBEITEN.....	5
03.01	Lufttechnische Geräte und Zubehör.....	5
03.02	Kanäle und Rohre inkl. Zubehör.....	21
03.03	Brandschutz- und Entrauchungsklappen.....	28
03.04	Komponenten und Zubehör.....	31
03.05	Auslässe und Zubehör.....	36
03.06	Wärmedämmarbeiten und Zubehör.....	43
03.07	Sonstiges.....	45
03.08	Inbetriebnahme und Probetrieb.....	53
03.09	Stundenlohnarbeiten.....	57
04	Preise für Instandhaltung.....	58
04.01	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen.....	58
04.02	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer.....	60

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01	BAUSTELLENEINRICHTUNG				
01.01	Baustelleneinrichtung				
01.01.0001	Baustelleneinrichtung liefern und räumen für sämtliche Leistungen des AN, liefern und nach Beendigung der Arbeiten räumen. Die Einrichtung der Baustelle ist Leistung des AN. Zur Baustelleneinrichtung gehören alle zur Durchführung der Leistungen erforderlichen Geräte, Hebezeuge, Transportmittel, Schrägaufzüge, Absperrungen. Nach Beendigung der Arbeit hat der AN seine Arbeitsgeräte zu entfernen, Verpackungsmaterialien sowie Bauabfälle sind täglich restlos zu beseitigen. Bei Nichtbeachtung erfolgt die Reinigung durch eine Fremdfirma mit Kostenumlage.	1	psch		
01.01.0002	Baustelleneinrichtung vor- und unterhalten Vorhalten, Betreiben und Unterhalten der für die Ausführung der Arbeiten erforderlichen Baustelleneinrichtung für die Dauer der Arbeiten. Leistungsumfang: • Vorhalten aller erforderlichen Geräte, Maschinen, Werkzeuge und Hilfsmittel. • Vorhalten von Lager- und Arbeitsflächen. • Betrieb und Unterhaltung der Baustelleneinrichtung während der gesamten Ausführungszeit. • Vorhalten erforderlicher Montagehilfen, Leitern und Hebeeinrichtungen. • Baustelleninterne Transporte im Zusammenhang mit den ausgeschriebenen Leistungen. • Bereitstellung von Mess- und Prüfgeräten. • Umsetzung der erforderlichen Arbeitsschutz- und Sicherheitsmaßnahmen. • Laufende Wartung und Instandhaltung der Baustelleneinrichtung. Die Position umfasst sämtliche Kosten für das Vorhalten und den Betrieb der Baustelleneinrichtung während der Ausführungszeit.	45	Wo		
01.01.0004	Einmaliges Umsetzen der Baustelleneinrichtung auf Anforderung des Auftraggebers innerhalb des Baustellenbereiches.	1	psch		
01.01.0005	Fahrgerüst nach DIN 4420 "Arbeits- und Schutzgerüste", Gerüstgruppe 3, Belagbreite mind. 0,6 m, Arbeitshöhe bis 5,00 m, Einsatz im Gebäudeinneren, auf- und abbauen, im Gebäude umsetzen sowie vorhalten.	20	Wo		

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

01.01 Baustelleneinrichtung

01 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02	DEMONTAGEARBEITEN In die Einheitspreise der folgenden Demontearbeiten ist mit einzukalkulieren: Herrichten der Baustelle für die Umbauarbeiten. Ergreifen von Präventivmaßnahmen zum Schutz von verbleibenden Anlagenkomponenten bzw. des Baukörpers vor Beschädigung und Verschmutzung. Hierunter fallen u.a. das Auslegen von Bohlen auf dem Boden im Bereich der Montagestellen und das Errichten von Abschottungen zum Schutz vor Verstaubung und Verschmutzung. Unterbrechen der Netzstromzufuhr, abklemmen der elektrischen Leitungen zur Hauptanlage und den zugehörigen Anlagengruppen. Demontage der Wärmedämmung an den Anbindungsleitungen sämtlicher Medien sowie sorgfältige Trennung der Anbindeleitungen an geeigneten Flansch- bzw. Gewindeverbindungen einschl. verschließen und schützen der Anschlüsse gegen unbeabsichtigtes Öffnen (Gas, Öl, Dampf, Wasser, Strom, usw.), einschl. wieder anbinden an den vorgesehenen Verbindungen. Gründliches Säubern aller Demontageplätze, Lagerstätten und Transportwege. Demontierte Gegenstände sind unter Beachtung der städtischen Müllsätze zu entsorgen. Des Weiteren ist die 'Verordnung über die Entsorgung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen' zu beachten. Der Transport aller Komponenten als auch die Demontage (mittels Hebezeugen, Fahrgerüsten, Leitern usw.) ist in die Einheitspreise einzurechnen. Demontierte Gegenstände werden Eigentum des AN und sind unter Beachtung der lokalen Müllsätze zu entsorgen. Entsorgungsnachweise sind der Fachbauleitung vorzulegen. Zusätzlicher Kalkulationshinweis: Die Demontagen finden in den Technikzentralen Ost und West im 1. UG und in statt. Der Demontageweg von Zentrale Ost und West ist über die Zentralentüre 2,01x2,01, Flurbreite 1,2m, Weg bis zur Möglichen Aufladestelle ca. 30m				
02.01	Demontage				
02.01.0001	Demontage und Entsorgung Lüftungsgerät 1.UG Fabrikat: Menerga Typ: 541001 LxBxH: 4910x1050x2070mm Gewicht: ca. 2000kg Bestehend aus: Zuluftventilator Abluftventilator 2-Stufige Wärmerückgewinnung Zuluftfilter Abluftfilter Heizregister Leerteile Klappen Schaltschrank und FU's Leistungsumfang:				

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen - neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Vollständige Demontage des Lüftungsgerätes einschließlich aller integrierten Komponenten wie Ventilatoren, Klappen, Register, Filter, Schaltschrank und sonstiger Geräteeinbauten. Freischalten und spannungsfreies Schalten der Anlage. Fachgerechtes Trennen sämtlicher elektrischer, lufttechnischer, hydraulischer und sonstiger Anschlüsse. Erforderliche Zerlegearbeiten für Ausbringung und Abtransport des Gerätes. Abtransport des gesamten demontierten Materials. Entsorgung: Das anfallende Material ist gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen. Sämtliche Transport-, Verwertungs- und Entsorgungskosten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.	2	St	.....	.....
02.01.0002	Demontage Lüftungskanälen 1.UG Demontage bestehender Luftkanäle und Lüftungsrohre einschließlich aller zugehörigen Form- und Verbindungsteile, bestehend aus: Luftkanälen aus verzinktem Stahlblech Lüftungsrohren (Spiro-Rohren) Formstücken wie Bögen, Abzweigen, Reduzierungen und Übergängen Flanschen, Verbindern und Befestigungselementen Einbauteilen und Zubehör Aufhängungen, Konsolen und Befestigungskonstruktionen Die Demontage ist einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen vollständig auszuführen. Demontiertes Material aufnehmen, abtransportieren und entsprechend den geltenden gesetzlichen und behördlichen Vorschriften fachgerecht entsorgen. Die Entsorgungskosten, einschließlich aller Transport-, Verlade-, Nachweis- und Deponiekosten, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.	150	m²	.....	.....
02.01.0003	Demontieren Isolierung Mineralwolle 20-40mm mit Alukaschierung und Kautschuk-Isolierung 13-19mm (elastomerer Dämmstoff) für Lüftungskanäle und -rohre	150	m²	.....	.....
02.01.0004	Demontage L-90-Verkleidung für Kanal Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,0 m. Demontiertes Material ist fachgerecht zu gem. der Satzung der Landeshauptstadt München zu entsorgen. Die Entsorgungskosten sind in den EP mit einzukalkulieren.	5	m²	.....	.....
02.01 Demontage					.....
02 DEMONTAGEARBEITEN					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03	MONTAGEARBEITEN				
03.01	Lufttechnische Geräte und Zubehör Der Transport und die Einbringung der Lüftungsgeräte als auch der Dachventilatoren auf das Dach über dem 1. Obergeschoss, sowie in die Zentralen Ost und West im 1. Untergeschoss und zum Aufstellort ist in die Einheitspreise der Geräte einzurechnen. Die RLT-Geräte geteilt anliefern (siehe Pos. Lüftungsgeräte), in die Zentrale einbringen und montieren. Einbringwege: Auf das Dach über das Fassadengerüst oder über das Treppenhaus und die Dachausstiegstreppe vom 1. UG. Die Einbringwege vom Abladeplatz bis zur Montageposition sind ca. 30-50m. In die Lüftungszentrale Ost und West im 1. UG sind die Einbringwege vom Abladeplatz bis zur Zentrale ca. 40 - 80m. Die Zentralentüre ist ca. 2x2m. Die Einbringung ist über den Autoaufzug und die Tiefgarage möglich. Geräteausführung Raumluftechnisches Gerät in modularer Bauweise, geeignet für die in den nachfolgenden Einzelpositionen angegebenen Luftleistungen, Betriebsbedingungen und Aufstellverhältnisse. Das RLT-Gerät ist entsprechend den geltenden technischen Regeln und Normen sowie den Anforderungen der VDI 6022 auszuführen. Sämtliche luftberührten Bereiche sind hygienegerecht, korrosionsbeständig bzw. korrosionsgeschützt, reinigungsfähig und für Wartungs- und Inspektionsarbeiten ausreichend zugänglich auszuführen. Die elektrische Ausrüstung ist entsprechend den einschlägigen gesetzlichen und normativen Anforderungen auszuführen. Die elektromagnetische Verträglichkeit der eingebauten elektrischen und elektronischen Komponenten ist sicherzustellen. Gerätegehäuse Das Gerätegehäuse ist in stabiler, selbsttragender und modularer Bauweise auszuführen. Die einzelnen Geräteeinheiten müssen für Transport, Einbringung, Montage, Wartung sowie den Austausch der eingebauten Komponenten geeignet sein. Geräteklassifikation nach DIN EN 1886: Wärmedurchgangsklasse: mindestens T2 Wärmebrückenklasse: mindestens TB3 Filter-Bypass-Leckage: maximal 0,2 % Gehäusedichtheit: mindestens Klasse L1 mechanische Festigkeit: mindestens Klasse D1 Einfügungsdämpfungsmaß des Gehäuses, Mindestwerte: 125 Hz: 20 dB 250 Hz: 24 dB 500 Hz: 29 dB 1.000 Hz: 30 dB 2.000 Hz: 32 dB 4.000 Hz: 38 dB 8.000 Hz: 43 dB Die Einhaltung der geforderten Geräteklassen und Schallwerte ist durch geeignete technische Unterlagen des angebotenen Gerätes nachzuweisen. Gehäusedämmung und Verkleidung Gehäuse in wärme- und schallgedämmter, zweischaliger Ausführung. Technische Mindestanforderungen: Dämmstoffdicke: mindestens 50 mm Dämmstoff: nicht brennbar				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Baustoffklasse: A1 gemäß DIN 4102 bzw. entsprechende Klassifizierung nach geltender europäischer Norm Wärmeleitfähigkeit: maximal 0,03 W/(m·K) Wärmedurchgangszahl der Verkleidung: maximal 0,6 W/(m²K) Schalldämmmaß Rw: mindestens 41 dB mit Prüfnachweis Innen- und Außenflächen aus korrosionsbeständigem bzw. entsprechend korrosionsschutztem Material. Die Geräteinnenflächen sind glatt, abriebfest und reinigungsfähig auszuführen. Konstruktion, Bauteilverbindungen und Einbauten sind so auszubilden, dass Schmutz- und Feuchtigkeitsansammlungen vermieden und die Anforderungen der VDI 6022 eingehalten werden. Dichtungsmaterialien müssen geschlossenporig, alterungsbeständig, für die jeweiligen Betriebsbedingungen geeignet und hygienisch unbedenklich sein. Korrosionsschutz Innen- und Außenflächen sind entsprechend den jeweiligen Umgebungs- und Betriebsbedingungen gegen Korrosion zu schützen. Für die entsprechend gekennzeichneten Gerätebereiche ist ein Korrosionsschutz entsprechend Korrosivitätskategorie C4 gemäß DIN EN ISO 12944-2 vorzusehen. Ein bestimmtes Beschichtungs-, Vorbehandlungs- oder Herstellungsverfahren wird nicht vorgegeben. Revision und Wartung Alle wartungs-, reinigungs- und prüfungsbedürftigen Komponenten sind über ausreichend dimensionierte Revisionsöffnungen bzw. Revisionstüren zugänglich auszuführen. Revisionstüren sind: - entsprechend der geforderten Gehäusedichtheit luftdicht, - wärmegeklämmt, - korrosionsbeständig bzw. korrosionsschutzgeschützt und - dauerhaft funktionsfähig auszuführen. Druckseitig angeordnete Revisionstüren sind gegen unbeabsichtigtes Öffnen zu sichern. Grundrahmen und Aufstellung Das RLT-Gerät ist mit einem für Gerätegewicht, Transport- und Aufstellbedingungen geeigneten Grundrahmen auszuführen. Der Grundrahmen ist entsprechend den statischen Anforderungen zu dimensionieren und dauerhaft gegen Korrosion zu schützen. Die Geräte sind schwingungsentkoppelt aufzustellen. Die erforderlichen Maßnahmen zur Körperschallentkopplung sind entsprechend Gerätegewicht und Betriebsbedingungen auszulegen. Bei Außenanstellung sind sämtliche Gerätebauteile, Grundrahmen, Verbindungen und Anschlüsse dauerhaft witterungsbeständig auszuführen. Zuluft Filtereinheit Filtereinheit entsprechend der in der jeweiligen Einzelposition angegebenen Filterklasse nach EN ISO 16890. Die Filter sind für die angegebenen Luftleistungen auszulegen und hygienegerecht in das Gerätegehäuse zu integrieren. Anforderungen: - Filterelemente revisionsseitig auswechselbar - Filterrahmen korrosionsbeständig - dauerhaft dichter Sitz der Filterelemente - möglichst gleichmäßige Anströmung der Filterfläche - Filtermedien für die auftretenden Temperaturen und Luftfeuchten geeignet Ausführung gemäß VDI 6022				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Differenzdruckerfassung zur Filterüberwachung. Die konkrete konstruktive Ausführung der Filterelemente und deren Befestigung bleibt dem Hersteller überlassen, sofern die geforderten Leistungsdaten eingehalten werden. Absperr- und Regelklappen Luftklappen entsprechend DIN EN 1751, geeignet für die jeweiligen Luftmengen, Druckverhältnisse und Betriebsbedingungen. Soweit in den Einzelpositionen nicht abweichend angegeben: Luftdichtheitsklasse: mindestens Klasse 2 korrosionsbeständige bzw. korrosionsgeschützte Ausführung geeignete Lagerung und dauerhafte Dichtungen für den vorgesehenen elektrischen Stellantrieb geeignet für Wartung und Funktionsprüfung ausreichend zugänglich. Bei gedämmten Gerätebereichen sind die Klappen thermisch geeignet auszuführen. Anschluss- und Dämmrahmen Verbindungen zwischen RLT-Gerät und angeschlossenen Luftleitungen sind luftdicht und körperschallentkoppelt auszuführen. Die eingesetzten elastischen Dichtungs- und Verbindungselemente müssen für die auftretenden Temperaturen, Druckverhältnisse und hygienischen Anforderungen geeignet sowie dauerhaft alterungsbeständig sein. Der erforderliche Potentialausgleich ist gemäß den einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften herzustellen. Wärmerückgewinnung Rekuperativer Plattenwärmeübertrager zur Wärme- und Kälterückgewinnung zwischen Abluft und Außenluft. Der Wärmeübertrager ist entsprechend den in der jeweiligen Einzelposition angegebenen: Luftvolumenströmen, Temperaturen, Luftfeuchten, Rückwärmezahlen bzw. Temperaturübertragungsgraden, zulässigen Druckverlusten, Leckageanforderungen und energetischen Anforderungen auszulegen. Der Wärmeübertrager ist aus für die Betriebsbedingungen geeigneten korrosionsbeständigen Materialien herzustellen. Außen- und Fortluft sind entsprechend den angegebenen Leckageanforderungen voneinander zu trennen. Der Wärmeübertrager muss für Reinigung, Inspektion und Wartung ausreichend zugänglich sein und die hygienischen Anforderungen der VDI 6022 erfüllen. Die geforderten Leistungsdaten sind durch geeignete technische Unterlagen des angebotenen Wärmeübertragers nachzuweisen. Eine stufenlos regelbare Bypass-Einrichtung zur Leistungs- und Frostschutzregelung ist vorzusehen. Kondensatableitung In Bereichen mit Kondensatanfall sind korrosionsbeständige Kondensatwannen vorzusehen. Diese sind: ausreichend dimensioniert, mit Gefälle zum Ablauf, vollständig entleerbar, hygienisch reinigbar und				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	entsprechend VDI 6022 auszuführen. Die Kondensatabläufe sind mit für die am Gerät auftretenden Druckverhältnisse geeigneten Siphons auszustatten. Ventilatoreinheiten Direktgetriebene Ventilatoren mit energieeffizientem, drehzahlregelbarem Motor. Die Ventilatoren sind entsprechend den in den Einzelpositionen angegebenen: Volumenströmen, Druckerhöhungen, Wirkungsgraden, Leistungsaufnahmen, SFP-Anforderungen und Schallleistungspegeln auszulegen. Laufrad und Motor sind für den vorgesehenen Betriebsbereich geeignet und statisch sowie dynamisch ausgewuchtet auszuführen. Der Ventilator muss über den erforderlichen Betriebsbereich stufenlos regelbar sein. Erforderliche Einrichtungen für: Volumenstromerfassung, Differenzdruckerfassung, Funktionsüberwachung, Drehzahlregelung und Kommunikation mit der Gebäudeautomation sind vorzusehen. Die erforderlichen Kommunikationsschnittstellen sind entsprechend der MSR-Planung auszuführen. Motor und elektrische Komponenten sind für die jeweiligen Umgebungsbedingungen geeignet und mindestens in der in der Einzelposition geforderten Schutzart auszuführen. Je Ventilatoreinheit ist ein entsprechend der elektrischen Leistung dimensionierter, allpoliger Reparaturschalter vorzusehen, soweit dieser für die Ausführung erforderlich ist. Alle wartungsrelevanten Komponenten müssen ausreichend zugänglich sein. Lufterhitzer Warmwasser-Lufterhitzer zur Erwärmung der Zuluft entsprechend den in den Einzelpositionen angegebenen Auslegungsbedingungen. Der Wärmeübertrager ist aus für das vorgesehene Heizmedium und die Betriebsbedingungen geeigneten Werkstoffen auszuführen. Anforderungen: korrosionsbeständige bzw. korrosionsgeschützte Ausführung vollständig entleerbar entlüftbar für Reinigung und Wartung zugänglich für den angegebenen Betriebsdruck geeignet entsprechend der erforderlichen Heizleistung dimensioniert Einhaltung der angegebenen maximalen luft- und wasserseitigen Druckverluste. Die konkreten Leistungsdaten ergeben sich aus der jeweiligen Geräteposition. Feinfiltereinheit Kompaktfilter entsprechend der in der jeweiligen Einzelposition angegebenen Filterklasse gemäß EN ISO 16890. Die Filter sind für die auftretenden Temperaturen, Luftfeuchten und Luftleistungen auszulegen. Filterelemente: revisionsseitig auswechselbar				

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München **Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen**
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	hygienegerecht befestigt luftdicht eingesetzt für Wartung und Filterwechsel ausreichend zugänglich. Filterrahmen und Befestigungselemente sind dauerhaft korrosionsbeständig auszuführen. Soweit aufgrund der brandschutztechnischen Anforderungen erforderlich, sind geeignete Maßnahmen gegen das Mitführen abgelöster brennbarer Bestandteile in nachfolgende Luftleitungen vorzusehen. Die Anforderungen der Lüftungsanlagenrichtlinie sind einzuhalten. Abluft Für die Komponenten des Abluftbereichs gelten die vorgenannten Anforderungen hinsichtlich: Gehäuseausführung Filter Ventilatoren Klappen Wärmerückgewinnung Revision und Wartung Messstellen Korrosionsschutz Körperschallentkopplung entsprechend. Sämtliche Komponenten sind für die auftretenden Temperaturen, Luftfeuchten und sonstigen Belastungen des Abluftstroms geeignet auszulegen. Leerteile Erforderliche Geräteleerteile sind entsprechend den konstruktiven Anforderungen sowie den erforderlichen Wartungs-, Revisions- und Einbringbedingungen auszuführen. Leerteile sind grundsätzlich in gleicher Gehäusequalität und mit den gleichen Anforderungen an Wärmedämmung, Dichtheit, Korrosionsschutz und Hygiene wie die angrenzenden Gerätebereiche auszuführen. Zubehör Zum Lieferumfang gehört sämtliches für den vollständigen und bestimmungsgemäßen Betrieb erforderliche Zubehör, insbesondere soweit erforderlich: Kondensatsiphons für Saug- und Druckseite Differenzdruckmessenrichtungen Manometer bzw. Druckanzeigen Schaugläser für wartungsrelevante Komponenten Geräteinnenbeleuchtung erforderliche Lichtschalter Messstutzen und Messleitungen Kabeldurchführungen mit Zugentlastung Potentialausgleich erforderliches Befestigungs-, Dichtungs- und Verbindungsmaterial. Sämtliches Zubehör ist für die tatsächlichen Druck-, Temperatur-, Feuchte- und sonstigen Betriebsbedingungen des jeweiligen RLT-Gerätes auszulegen. Lieferung, Einbringung und Montage Im Einheitspreis sind insbesondere folgende Leistungen enthalten: Lieferung des vollständigen RLT-Gerätes einschließlich aller beschriebenen Komponenten und Zubehörteile Anlieferung in für die vorhandenen Einbringwege geeigneten Teilmodulen erforderliche Zerlegung von Gerätekomponenten zur Einbringung				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbringung bis zum vorgesehenen Aufstellort Zusammenbau am Aufstellort Ausrichten und Befestigen schwingungsgedämpfte Aufstellung Herstellung sämtlicher geräteinterner Dichtungen und Verbindungen spannungsfreier Anschluss an die Luftleitungen erforderliche Befestigungs-, Dichtungs-, Verbindungs- und Kleinmaterialien vollständige technische Dokumentation erforderliche Prüf-, Leistungs- und Konformitätsnachweise. Das RLT-Gerät ist vollständig montiert und betriebsbereit zu übergeben. Hinweis Anlieferung in transportgerechten Teilmodulen Zerlegung der Wärmerückgewinnung zur Einbringung Schwingungsgedämpfte Aufstellung Ausrichten und Befestigen auf bauseitigem Fundament bzw. Grundrahmen Herstellung aller Dichtungen und Verbindungen Fabrikat: ' ' Typ: ' ' liefern, schwingungsgedämpft aufstellen und spannungsfrei mit den Kanälen verbinden				
03.01.0001	Lüftungsgerät Ost 1. Zuluftfilter ISO ePM10 50 % Filterstufe nach EN ISO 16890. Filterklasse: ISO ePM10 50 % Anfangsdruckdifferenz: 42 Pa Auslegungsdruckdifferenz: 84 Pa Enddruckdifferenz: 126 Pa Filterfläche: 13,28 m² Filter ausziehbar Einschubrahmen mit Spannvorrichtung aus Edelstahl Dämmrahmen Potentialausgleich Revisionstür mit Klinkengriff Isolierte Luftklappe: Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 Abmessungen: ca. 1.222 × 917 mm Antriebsmoment: 7 Nm Druckverlust: max. 2 Pa 2. Plattenwärmetauscher zur Wärmerückgewinnung Stehend angeordneter Plattenwärmetauscher mit Bypass zur Wärmerückgewinnung zwischen Abluft und Außenluft. Auslegungsdaten: Außenlufttemperatur: -16,0 °C relative Feuchte Außenluft: 90 % Ablufttemperatur: 26,0 °C relative Feuchte Abluft: 40 % tiefste Außenlufttemperatur der angegebenen Leistungsdaten: -9,0 °C Zulufttemperatur: 15,6 °C relative Feuchte Zuluft: 8 % Temperaturübertragungsgrad trocken nach EN 308: mindestens 74 % Rückwärmezahl: mindestens 75 % Wärmeleistung: ca. 71,7 kW				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kondensatanfall: ca. 31,0 kg/h Fortlufttemperatur: -1,0 °C Druckverlust Zuluft: max. 160 Pa Druckverlust Abluft: max. 107 Pa Energieeffizienz: mindestens 71 % WRG-Klasse nach EN 13053: H2 maximale Leckagerate Wärmetauscher: 0,25 % Wärmebereitstellungsgrad nach Berechnungsverfahren des Passivhaus Instituts: mindestens 81,5 % Bei Abtaubetrieb: Fortlufttemperatur: ca. 3,5 °C Zulufttemperatur: ca. 7,6 °C Mit stufenlos regelbarer Bypassklappe: Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 Stellmotor: 24 V erforderliches Antriebsmoment: mindestens 15 Nm Antriebsachse nach außen geführt Weiterhin einschließlich: 2 Kondensatwannen aus Edelstahl 2 Kondensatabläufe DN 32 / 1 1/4" erforderliche Revisionstüren mit Klinkengriff 3. Zuluftventilator mit EC-Motor Direkt angetriebener Ventilator mit EC-Motor zur Förderung der Zuluft. Auslegungsdaten: Volumenstrom: 6.750 m³/h externe statische Druckerhöhung: 800 Pa erforderliche Gesamtdruckerhöhung: ca. 1.219 Pa Gesamtwirkungsgrad am Auslegungspunkt: mindestens 68,8 % maximale Motorleistung: 3,40 kW Spannungsversorgung: 3~ 400 V, 50 Hz aufgenommene elektrische Wirkleistung am Auslegungspunkt: max. 3,28 kW elektrische Wirkleistung unter SFP-Bedingungen: max. 3,04 kW spezifische Ventilatorleistung: max. 1,62 kW/(m³/s) SFP-Klasse nach EN 16798-3: SFP 3 P-Klasse nach EN 13053: P1 Ventilator einschließlich: Berührungsschutz Volumenstrommesseinrichtung Messleitungen auf außenliegende Messstutzen geführt Anschlussnippel aus Metall Aufbau-Klemmkasten Reparaturschalter, montiert und verdrahtet Differenzdrucksensor, Messbereich mindestens 0 bis 1.000 Pa, zur Volumenstromregelung Revisionstür druckseitig mit Klinkengriff 4. Warmwasser-Lufterhitzer Lufterhitzer als Warmwasser-Wärmetauscher mit korrosionsbeständigem Rahmen. Auslegungsdaten: Anschluss Vor-/Rücklauf: DN 25 Luft Eintrittstemperatur: 10 °C Luft Austrittstemperatur: 30 °C Heizleistung: mindestens 45,44 kW Medium Eintrittstemperatur: 60 °C Medium Austrittstemperatur: 30 °C Volumenstrom Heizmedium: ca. 1,32 m³/h				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	luftseitiger Druckverlust: max. 42 Pa wasserseitiger Druckverlust: max. 9,9 kPa Luftgeschwindigkeit: ca. 2,1 m/s Wasserinhalt: ca. 10,8 l Einschließlich Entleerungs- und Entlüftungsanschlüssen.				
	5. Zuluftfilter ISO ePM1 60 % Filterstufe nach EN ISO 16890. Filterklasse: ISO ePM1 60 % Anfangsdruckdifferenz: 45 Pa Auslegungsdruckdifferenz: 90 Pa Enddruckdifferenz: 135 Pa Filterfläche: 50 m ² Kompaktfilter in V-Ausführung ausziehbare Filterelemente Einschubrahmen mit Spannvorrichtung aus Edelstahl luftseitiges Schutzgitter/Lochblech Druckverlust Schutzgitter: max. 3 Pa Dämmrahmen Potentialausgleich Revisionstür druckseitig mit Klinkengriff				
	6. Plattenwärmetauscher Abluftseitiger Bereich des unter Pos. 2 beschriebenen Plattenwärmetauschers. Technische Anforderungen gemäß Pos. 2.				
	7. Abluftfilter ISO ePM10 50 % Filterstufe nach EN ISO 16890. Filterklasse: ISO ePM10 50 % Anfangsdruckdifferenz: 33 Pa Auslegungsdruckdifferenz: 66 Pa Enddruckdifferenz: 99 Pa Filterfläche: 13,28 m ² Filter ausziehbar Einschubrahmen mit Spannvorrichtung aus Edelstahl Dämmrahmen Potentialausgleich Revisionstür mit Klinkengriff				
	8. Leerteil Leerteil innerhalb des Gerätegehäuses: Baulänge: ca. 610 mm Gehäuseausführung entsprechend dem übrigen RLT-Gerät Revisionstür mit Klinkengriff				
	9. Abluftventilator mit EC-Motor Direkt angetriebener Ventilator mit EC-Motor zur Förderung der Abluft. Auslegungsdaten: Volumenstrom: 5.330 m ³ /h externe statische Druckerhöhung: 600 Pa erforderliche Gesamtdruckerhöhung: ca. 812 Pa Gesamtwirkungsgrad am Auslegungspunkt: mindestens 68,8 % maximale Motorleistung: 2,10 kW Spannungsversorgung: 3~ 400 V, 50 Hz aufgenommene elektrische Wirkleistung am Auslegungspunkt: max. 1,72 kW elektrische Wirkleistung unter SFP-Bedingungen: max. 1,65 kW spezifische Ventilatorleistung: max. 1,11 kW/(m ³ /s) SFP-Klasse nach EN 16798-3: SFP 3				

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München

Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen - neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP																																																						
	P-Klasse nach EN 13053: P1 Mit isolierter Luftklappe: Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 Abmessungen: ca. 1.222 × 917 mm Antriebsmoment: 7 Nm Druckverlust: max. 1 Pa Antriebsachse nach außen geführt Ventilator einschließllich: Berührungsschutz Volumenstrommesseinrichtung Messleitungen auf außenliegende Messstutzen geführt Anschlussnippel aus Metall Aufbau-Klemmkasten Reparaturschalter, montiert und verdrahtet Differenzdrucksensor, Messbereich mindestens 0 bis 1.000 Pa, zur Volumenstromregelung Dämmrahmen Potentialausgleich Revisionstür druckseitig mit Klinkengriff Im Lieferumfang des RLT-Gerätes enthalten: erforderliche Anschlussnippel aus Metall nach außen geführte Antriebsachsen Dämmrahmen Potentialausgleich der betreffenden Geräteteile 10 Revisionstüren mit Klinkengriff 1 Vogelschutzgitter, ca. 480 × 480 mm 1 Vogelschutzgitter, ca. 610 × 610 mm 2 Volumenstrommessleitungen auf außenliegende Messstutzen geführt 2 Kugelsiphons für saug- bzw. druckseitigen Einbau 3 Differenzdruck-Zeigermanometer, Messbereich 0 bis 500 Pa, in Paneel bzw. Revisionstür montiert, Schutzart IP65 12 Kabeldurchführungen mit Zugentlastung 4 wiederverschließbare Messöffnungen für die Wärmerückgewinnung 1 Satz Ersatzfilter Schalltechnische Anforderungen Die folgenden Schallleistungspegel dürfen bei den angegebenen Betriebsbedingungen nicht überschritten werden: Zuluft: 84,7 dB(A) Außenluft: 70,9 dB(A) Abluft: 63,6 dB(A) Fortluft: 83,0 dB(A) Gehäuseabstrahlung: 68,9 dB(A) Schalldruckpegel der Gehäuseabstrahlung in 1 m Abstand: max. 54,8 dB(A) Oktavband-Schallleistungspegel <table><tr><th>Bereich</th><th>63 Hz</th><th>125 Hz</th><th>250 Hz</th><th>500 Hz</th><th>1.000 Hz</th><th>2.000 Hz</th><th>4.000 Hz</th><th>8.000 Hz</th></tr><tr><td>Zuluft</td><td>75</td><td>88</td><td>86</td><td>80</td><td>78</td><td>78</td><td>72</td><td>63</td></tr><tr><td>Außenluft</td><td>68</td><td>80</td><td>75</td><td>69</td><td>61</td><td>59</td><td>51</td><td>46</td></tr><tr><td>Abluft</td><td>63</td><td>68</td><td>67</td><td>62</td><td>56</td><td>52</td><td>46</td><td>42</td></tr><tr><td>Fortluft</td><td>72</td><td>81</td><td>84</td><td>80</td><td>78</td><td>74</td><td>70</td><td>67</td></tr><tr><td>Gehäuse</td><td>74</td><td>84</td><td>70</td><td>55</td><td>51</td><td>50</td><td>46</td><td>42</td></tr></table> Energieeffizienz / Geräteanforderungen Das RLT-Gerät ist als Zwei-Richtung-Lüftungsanlage mit Plattenwärmetauscher auszuführen.	Bereich	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz	8.000 Hz	Zuluft	75	88	86	80	78	78	72	63	Außenluft	68	80	75	69	61	59	51	46	Abluft	63	68	67	62	56	52	46	42	Fortluft	72	81	84	80	78	74	70	67	Gehäuse	74	84	70	55	51	50	46	42				
Bereich	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz	8.000 Hz																																																			
Zuluft	75	88	86	80	78	78	72	63																																																			
Außenluft	68	80	75	69	61	59	51	46																																																			
Abluft	63	68	67	62	56	52	46	42																																																			
Fortluft	72	81	84	80	78	74	70	67																																																			
Gehäuse	74	84	70	55	51	50	46	42																																																			

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Die Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 1253/2014 für Nichtwohnraumlüftungsanlagen sind einzuhalten. Auslegungswerte: Wärmerückgewinnung: Plattenwärmetauscher Temperaturübertragungsgrad WRG: mindestens 74 % interne spezifische Ventilatorleistung SVLint: max. 514 W/(m³/s) maximale äußere Lecklufrate bei +400 Pa: 1,12 % maximale äußere Lecklufrate bei -400 Pa: 0,70 % Fabrikat: Typ: liefern, schwingungsgedämpft aufstellen und spannungsfrei mit den Kanälen verbinden				
		1	St	.....	.....
03.01.0002	Lüftungsgerät West Zuluft 1. Filterstufe ISO ePM10 50 % Filter gemäß EN ISO 16890: Filterklasse: ISO ePM10 50 % Anfangsdruckdifferenz: ca. 39 Pa Auslegungsdruckdifferenz: max. 78 Pa Enddruckdifferenz: 117 Pa Filterfläche: mind. 13,28 m² Filtereinschubrahmen aus Edelstahl mit geeigneter Befestigungs-/Spanneinrichtung Filterelemente revisionsseitig ausziehbar Dämmrahmen Potentialausgleich Revisionstür mit geeignetem Verschluss Isolierte Absperrklappe: Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 erforderliches Antriebsmoment: mind. 7 Nm luftseitiger Druckverlust: max. 2 Pa einschließlich geeignetem elektrischen Stellantrieb 2. Wärmerückgewinnung Hocheffizienter, stehender Plattenwärmeübertrager zur Wärmerückgewinnung aus der Abluft. Auslegungsbedingungen: Außenlufttemperatur: -16,0 °C relative Feuchte Außenluft: 90 % Ablufttemperatur: 26,0 °C relative Feuchte Abluft: 40 % Leistungsdaten: Zulufttemperatur gemäß Auslegung: mind. 12,9 °C Temperaturübertragungsgrad trocken nach EN 308: mind. 74 % Rückwärmezahl: mind. 69 % erforderliche Wärmeleistung: mind. 59,6 kW Kondensatanfall bei Auslegungsbedingungen: ca. 26 kg/h luftseitiger Druckverlust Zuluft: max. 136 Pa luftseitiger Druckverlust Abluft: max. 72 Pa Energieeffizienz: mind. 72 % WRG-Klasse gemäß EN 13053: H2 oder besser maximale Leckagerate: 0,25 % EATR: max. 0 %				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Wärmebereitstellungsgrad: mind. 81,8 % Im Abtaubetrieb ist ein sicherer und bestimmungsgemäßer Betrieb der Wärmerückgewinnung zu gewährleisten. Ausstattung: Plattenwärmeübertrager mit Bypass Bypassklappe, Luftdichtheitsklasse 2 gemäß DIN EN 1751 stufenlos regelbarer 24-V-Stellantrieb, entsprechend erforderlichem Drehmoment ausgelegt Kondensatwannen aus Edelstahl Kondensatabläufe DN 32 bzw. 1 1/4" erforderliche Revisionstüren mit geeigneten Verschlüssen 3. Zuluftventilator Direktgetriebener Ventilator mit hocheffizientem EC-Motor, für stufenlose Volumenstromregelung geeignet. Auslegungsdaten: Volumenstrom: 6.150 m³/h externe Pressung: 600 Pa erforderliche Gesamtpressung: ca. 1.008 Pa Gesamtwirkungsgrad: mind. 66 % maximale elektrische Motorleistung: ca. 3,30 kW Spannungsversorgung: 3~ 400 V, 50 Hz aufgenommene elektrische Wirkleistung im Auslegungspunkt: max. 2,52 kW SFP-Klasse nach EN 16798-3: SFP 3 oder besser P-Klasse gemäß EN 13053: P1 oder besser Ausstattung: geeigneter Berührungsschutz Volumenstrommessung mit nach außen geführten Messanschlüssen Anschlussnippel aus Metall am Gerät montierter und verdrahteter Reparaturschalter, entsprechend der elektrischen Leistung dimensioniert Differenzdrucksensor zur Volumenstromerfassung und -regelung, Messbereich entsprechend der Auslegung Revisionstür auf der Druckseite mit geeignetem Verschluss 4. Warmwasser-Heizregister Warmwasser-Heizregister zur Erwärmung der Zuluft, für die angegebenen Betriebsbedingungen ausgelegt. Technische Anforderungen: Rahmen: Edelstahl Anschluss Vor-/Rücklauf: DN 25 Luft Eintrittstemperatur: 10 °C Luft Austrittstemperatur: 30 °C Heizleistung: mind. 41,52 kW Heizmedium: Wasser Vor-/Rücklauftemperatur: 60/30 °C erforderlicher Mediumvolumenstrom: ca. 1,21 m³/h luftseitiger Druckverlust: max. 27 Pa wasserseitiger Druckverlust: max. 10,8 kPa Luftgeschwindigkeit: max. 1,85 m/s einschließlich Entleerungs- und Entlüftungsmöglichkeit Heizregister vollständig einschließlich aller geräteseitig erforderlichen Befestigungs- und Anschlusskomponenten. 5. Feinfilterstufe ISO ePM1 60 % Filter gemäß EN ISO 16890: Filterklasse: ISO ePM1 60 % Anfangsdruckdifferenz: ca. 41 Pa				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Auslegungsdruckdifferenz: max. 82 Pa Enddruckdifferenz: 123 Pa Filterfläche: mind. 50 m² geeigneter Kompaktfilter Filtereinschubrahmen aus Edelstahl mit geeigneter Befestigungs-/Spanneinrichtung Filterelemente revisionsseitig ausziehbar Dämmrahmen Potentialausgleich Revisionstür auf der Druckseite mit geeignetem Verschluss Abluft 6. Filterstufe ISO ePM10 50 % Filter gemäß EN ISO 16890: Filterklasse: ISO ePM10 50 % Anfangsdruckdifferenz: ca. 26 Pa Auslegungsdruckdifferenz: max. 52 Pa Enddruckdifferenz: 78 Pa Filterfläche: mind. 13,28 m² Filtereinschubrahmen aus Edelstahl Filterelemente revisionsseitig ausziehbar Dämmrahmen Potentialausgleich Revisionstür mit geeignetem Verschluss 7. Leerteil Geräteleerteil entsprechend der konstruktiv erforderlichen Länge und den Einbauverhältnissen, einschließlich: beschichteter Innen- und Außenflächen erforderlicher Dämmung Revisionstür mit geeignetem Verschluss Wärmerückgewinnung Abluft Gemeinsame Wärmerückgewinnungseinheit für Zu- und Abluft. Technische Daten und Anforderungen entsprechend Abschnitt Wärmerückgewinnung Zuluft. 8. Abluftventilator Direktgetriebener Ventilator mit hocheffizientem EC-Motor, für stufenlose Volumenstromregelung geeignet. Auslegungsdaten: Volumenstrom: 4.210 m³/h externe Pressung: 550 Pa erforderliche Gesamtpressung: ca. 713 Pa Gesamtwirkungsgrad: mind. 67 % maximale elektrische Motorleistung: ca. 1,35 kW Spannungsversorgung: 1~ 230 V, 50 Hz aufgenommene elektrische Wirkleistung im Auslegungspunkt: max. 1,21 kW SFP-Klasse gemäß EN 16798-3: SFP 2 oder besser P-Klasse gemäß EN 13053: P1 oder besser Ausstattung: isolierte Absperrklappe, Luftdichtheitsklasse 2 gemäß DIN EN 1751 geeigneter elektrischer Stellantrieb luftseitiger Druckverlust der Klappe: max. 1 Pa Volumenstrommessung mit nach außen geführten Messanschlüssen Anschlussnippel aus Metall Vogelschutzgitter				

Übertrag:

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen München - neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: am Gerät montierter und verdrahteter Reparaturschalter, entsprechend der elektrischen Leistung dimensioniert Differenzdrucksensor zur Volumenstromerfassung und -regelung, Messbereich entsprechend der Auslegung Dämmrahmen Potentialausgleich Revisionstür auf der Druckseite mit geeignetem Verschluss Zubehör Sämtliches für den vollständigen und bestimmungsgemäßen Betrieb erforderliche Zubehör, insbesondere: Anschlussnippel aus Metall nach außen geführte Volumenstrom-Messanschlüsse erforderliche Dämmrahmen Potentialausgleich Revisionstüren mit geeigneten Verschlüssen Vogelschutzgitter 2 St. Kugelsiphons für Saug- und Druckseite 3 St. Zeigermanometer, Messbereich 0 bis 500 Pa, im Panel bzw. in Revisionstür montiert, Schutzart mind. IP65 erforderliche Kabeldurchführungen mit Zugentlastung 4 St. wiederverschließbare Messöffnungen für die Wärmerückgewinnung 1 Satz Ersatzfilter entsprechend sämtlichen eingebauten Filterstufen Schalltechnische Anforderungen Folgende Schallleistungspegel dürfen bei den angegebenen Auslegungsvolumenströmen nicht überschritten werden: Zuluft: 83,1 dB(A) Außenluft: 70,7 dB(A) Abluft: 61,9 dB(A) Fortluft: 80,2 dB(A) Gehäuseabstrahlung: 62,7 dB(A) Maximal zulässiger Schalldruckpegel der Gehäuseabstrahlung in 1 m Abstand: 48,6 dB(A) Die Einhaltung der geforderten Schallwerte ist mit den technischen Unterlagen des angebotenen Gerätes nachzuweisen. Energieeffizienz und Geräteanforderungen Das RLT-Gerät ist als Zwei-Richtung-Lüftungsanlage mit Plattenwärmeübertrager auszuführen. Das angebotene Gerät muss die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens geltenden einschlägigen gesetzlichen und normativen Anforderungen an Lüftungsgeräte erfüllen. Die angegebenen energetischen Mindestanforderungen, insbesondere an: Wärmerückgewinnung, Ventilatorwirkungsgrade, spezifische Ventilatorleistung, interne Druckverluste und Geräte-/Gehäuseleckage sind einzuhalten und durch die technischen Unterlagen des angebotenen Gerätes nachzuweisen. Lieferung und Montage Im Einheitspreis enthalten: Lieferung des vollständigen RLT-Gerätes einschließlich sämtlicher beschriebener Komponenten und Zubehörteile Anlieferung in transportgerechten Teilmodulen				

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

erforderliche Zerlegung für die Einbringung
 Zusammenbau am Aufstellort
 schwingungsgedämpfte Aufstellung
 Ausrichten und Befestigen auf bauseitigem Fundament bzw. Grundrahmen
 Herstellung sämtlicher geräteinterner Dichtungen und Verbindungen
 spannungsfreier Anschluss an die Luftkanäle
 sämtliche erforderlichen Befestigungs-, Verbindungs- und Kleinmaterialien
 vollständige technische Dokumentation des angebotenen Gerätes

Fabrikat: ' '
 Typ: ' '

liefern, schwingungsgedämpft aufstellen und
 spannungsfrei mit den Kanälen verbinden

1 St

03.01.0003

Dachventilator Sauna 1 + 2

Radial-Dachventilator zur Abluftförderung aus dem Saunabereich, mit vertikalem Luftaustritt und rückwärts gekrümmtem Laufrad. Korrosionsbeständiges, witterungsgerechtes Gehäuse mit Grundrahmen zur Sockelmontage. Ausblasöffnung bei Stillstand gegen Witterungseinflüsse geschützt. Ventilator und Motor für Wartungsarbeiten gut zugänglich. Laufrad statisch und dynamisch ausgewuchtet. Motor für drehzahlgeregelten Betrieb geeignet, Schutzart mind. IP55, mit Motortemperaturüberwachung. Ventilator einschließlich aller relevanten Bauteile für Fördermediumtemperaturen von mind. -20 bis +120 °C geeignet.

Auslegungsdaten:
 Volumenstrom: 500 m³/h
 statische Druckerhöhung: 200 Pa
 elektrische Leistungsaufnahme am Betriebspunkt: max. 0,16 kW
 SFP: max. 1.100 W/(m³/s)
 Schallleistungspegel Austritt: max. 68 dB(A)
 Schallleistungspegel Eintritt: max. 70 dB(A)
 Leistungsdaten gemäß einschlägigen Normen nachzuweisen.

Einschließlich:
 Reparaturschalter für drehzahlgeregelten Betrieb
 Rückschlagklappe
 Drehzahl-/Sollwertvorgabe
 Flachdachsockelschalldämpfer
 elastischer Verbinder
 Ansaugstutzen und Ansaugflansch
 Potentialausgleich
 Berührungsschutz
 erforderliches Befestigungs- und Verbindungsmaterial

Fabrikat: ' '
 Typ: ' '

liefern, schwingungsgedämpft aufstellen und
 spannungsfrei mit den Kanälen verbinden

2 St

03.01.0004

Dachventilator Dampfbad

Radialventilator mit rückwärts gekrümmtem Laufrad, einseitig saugend, für horizontalen bzw. vertikalen Luftaustritt.
 Korrosionsbeständige, für den Einsatzbereich geeignete Gehäuse- und

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Laufradwerkstoffe. Direktantrieb mit außerhalb des Förderstroms angeordnetem, für Frequenzumrichterbetrieb geeignetem Motor. Laufgrad statisch und dynamisch ausgewuchtet. Auslegungsdaten: Volumenstrom: 250 m³/h erforderliche Druckerhöhung: 272 Pa Motorleistung: max. 0,25 kW Spannungsversorgung: 3~ 400 V, 50 Hz Fördermediumtemperatur: bis mind. +60 °C SFP-Kategorie: SFP 4 oder besser gemäß DIN EN 16798-3 P-SFP: max. 1.722 W/(m³/s) Ventilator und Motor für den vorgesehenen Betriebspunkt geeignet und aufeinander abgestimmt. Einschließlich: Reparaturschalter mit Hilfskontakt Rückschlagklappe Motorschutz Flachdachsockelschalldämpfer elastischer Verbinder Ansaugstutzen und Ansaugflansch erforderliche Fundament-/Montagekonstruktion Umlenkring, soweit für die Ausführung erforderlich Potentialausgleich erforderliches Befestigungs- und Verbindungsmaterial Fabrikat: '.....' Typ: '.....' liefern, schwingungsgedämpft aufstellen und spannungsfrei mit den Kanälen verbinden.				
		1	St	.....	.....
03.01.0005	Wie Position 03.01.0004, jedoch Dachventilator Salzkabine Volumenstrom: 180 m³/h Druckerhöhung freiausblasend: 270 Pa	1	St	.....	.....
03.01.0006	Wie Position 03.01.0004, jedoch Dachventilator Sanarium 1 Volumenstrom: 250 m³/h Druckerhöhung freiausblasend: 264 Pa	1	St	.....	.....
03.01.0007	Wie Position 03.01.0004, jedoch Dachventilator Sanarium 2 Volumenstrom: 300 m³/h Druckerhöhung freiausblasend: 262 Pa	1	St	.....	.....
03.01.0008	Schwingungsentkopplungsstreifen aus Polyurethan-Elastomer komplett für die vorgenannten Lüftungsgeräte als Unterlage zwischen Sockel und Gerätegrundrahmen, aus gemischtzelligem Polyetherurethan (PUR). Breite: 80 mm / Dicke: 25 mm				

Übertrag:

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Statischer Einsatzbereich: bis 0,018 N/mm ² einschl. Berechnungsnachweis.				
	liefern und montieren	10	m	.....	.....
03.01.0009	Wie Position 03.01.0008, jedoch Statischer Einsatzbereich: bis 0,028 N/mm ²	10	m	.....	.....
03.01.0010	Wie Position 03.01.0008, jedoch Statischer Einsatzbereich: bis 0,042 N/mm ²	10	m	.....	.....
03.01.0011	Wie Position 03.01.0008, jedoch Statischer Einsatzbereich: bis 0,055 N/mm ²	10	m	.....	.....
03.01 Lufttechnische Geräte und Zubehör					.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.02	Kanäle und Rohre inkl. Zubehör Die Montagehöhe beträgt bis zu 4,00 Meter und ist einschließlich Gerüststellung nach Wahl des Auftragnehmers mit in die Einheitspreise einzukalkulieren. Allgemeiner Hinweis Für Lüftungskanäle, Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech sowie PPS-Rohrleitungen einschließlich aller Formstücke gelten die Hygiene-Mindestanforderungen gemäß VDI 6022 Die Lagerung von Luftleitungen, Lüftungskanälen und Formstücken hat trocken, sauber und vor Witterungseinflüssen geschützt zu erfolgen. Eine Lagerung im Freien ist nur zulässig, wenn eine Verunreinigung durch Staub, Schmutz und Feuchtigkeit ausgeschlossen wird. Offene Kanal-, Rohr- und Formstückenden sind während der Lagerung sowie bei Montageunterbrechungen staubdicht zu verschließen. Die Verschlüsse dürfen erst unmittelbar vor der Montage entfernt werden. Vor dem Einbau sind sämtliche Bauteile auf Sauberkeit zu prüfen. Verschmutzte Bauteile dürfen nicht eingebaut werden und sind vor der Montage fachgerecht zu reinigen. Nach Abschluss der Montage sind die Luftleitungen frei von Staub, Schmutz und sonstigen Fremdstoffen in sauberem Zustand zu übergeben. Die zur Einhaltung dieser Hygieneanforderungen erforderlichen Maßnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Eckige Kanäle Rechteckige Luftkanäle und Formstücke sind nach den zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Normen und anerkannten Regeln der Technik herzustellen und zu montieren. Blechkicken, Versteifungen sowie Flansch- und Verbindungssysteme sind entsprechend den Abmessungen und Druckverhältnissen auszulegen. Die Luftleitungen sind luftdicht und hygienegerecht auszuführen. Die Befestigung der Kanäle am Mauerwerk bzw. am Beton erfolgt ausschließlich mit zugelassenen Spezialdübeln, verzinkten Gewindestangen und verzinktem Winkelprofil, sowie bichromatierten Schrauben und Muttern. Sämtliche Befestigungskonstruktionen, wie verzinkte Installationsschienen, Gleitlager, Aufhängungen, Festpunkte usw. mit elastischer Zwischeneinlage, Schalldämmung nachgewiesen als Schlosserarbeit aus Profilstahl, einschl. elektr. Schweißarbeiten, Profilstahl, Befestigungs- und Verbindungsmaterial und einmaligen Rostschutzanstrich als Grundierung sind in die Einheitspreise einzurechnen. Zur schwingungsfreien Aufhängung sind Gummimetallelemente vorzusehen. Im Einheitspreis sind alle notwendigen Verbindungselemente, Versteifungen für das Entdröhnen der Kanäle einzurechnen.				
03.02.0001	Gerade Luftkanäle, Kantenlänge bis 500mm Rechteckige Luftkanäle in gefalzter Ausführung aus sendzimirverzinktem Stahlblech für raumlufttechnische Anlagen liefern, montieren und betriebsfertig herstellen. Technische Ausführung: • Material: verzinktes Stahlblech • Ausführung: gefalzt • Blechdicke nach DIN EN 1507 • Kanalquerschnitt: gemäß Planung				

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	• Temperaturbereich Fördermedium: -15 °C bis +40 °C • Verbindung mittels Profil- bzw. Winkelflanschsystem aus verzinktem Stahl • Flanschverbindungen mit Dichtung und Schraubverbindungen luftdicht ausgeführt • Herstellung einschließlich aller erforderlichen Form-, Verbindungs- und Befestigungselemente • Versteifungen entsprechend den statischen und fertigungstechnischen Anforderungen • Dichtheitsklasse: mindestens ACT 3 nach DIN EN 16798-3 • Ausführung gemäß DIN EN 1505, DIN EN 1507 und DIN 18379				
	liefern und montieren	170	m ²	.....	.....
03.02.0002	Wie Position 03.02.0001, jedoch Gerade Luftkanäle, Kantenlänge 500-1000mm	100	m ²	.....	.....
03.02.0003	Wie Position 03.02.0001, jedoch Gerade Luftkanäle, Kantenlänge 1000-1500mm	100	m ²	.....	.....
03.02.0004	Wie Position 03.02.0001, jedoch Luftkanalformstücke, Kantenlänge bis 500mm	100	m ²	.....	.....
03.02.0005	Wie Position 03.02.0001, jedoch Luftkanalformstücke, Kantenlänge 500-1000mm	100	m ²	.....	.....
03.02.0006	Wie Position 03.02.0001, jedoch Luftkanalformstücke, Kantenlänge 1000-1500mm	50	m	.....	.....
	Rundrohr In die Einheitspreise sind insbesondere folgende Leistungen einzukalkulieren: • Sämtliche Halterungs-, Befestigungs- und Verbindungsmaterialien einschließlich Rohrschellen, Konsolen, Gewindestangen und Montageschienen • Befestigung an Baukörpern mittels zugelassener Befestigungssysteme entsprechend den statischen und konstruktiven Anforderungen • Trag- und Aufhängekonstruktionen einschließlich Festpunkten, Gleitlagern, Konsolen und elastischen Zwischenlagen zur Körperschallentkopplung • Schwingungsfreie Lagerung mittels geeigneter Schwingungsdämpfer bzw. Gummimetallelemente • Erforderliche Aussteifungen und Verstärkungen zur Vermeidung von Schwingungen, Dröhn- und Resonanzgeräuschen • Sämtliche erforderlichen Schlosserarbeiten einschließlich Profilstahlkonstruktionen, Schweiß-, Befestigungs- und Verbindungsarbeiten • Korrosionsschutz aller Konstruktionsteile entsprechend den Einsatzbedingungen Alle Leistungen sind nach den anerkannten Regeln der Technik, den geltenden Normen und Richtlinien sowie den Herstellervorgaben auszuführen und betriebsfertig zu übergeben. Zur schwingungsfreien Aufhängung sind Gummimetallelemente vorzusehen.				
03.02.0007	Rundrohr DN 100				
	Luftleitung als Rundkanal aus verzinktem Stahlblech, bestehend aus spiralgefalztem Rundrohr einschließlich aller erforderlichen Form-,				

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen - neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Verbindungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, betriebsfertig liefern und montieren. Technische Ausführung: Nennweite: DN 100 Material: Stahlblech, verzinkt Ausführung: spiralgefalztes Wickelfalzrohr Formstabil und luftdicht Formstücke und Verbindungen systemgerecht ausgeführt Dichtheitsklasse: mindestens Klasse C nach DIN EN 12237 Ausführung gemäß DIN EN 12237 und DIN 18379				
	liefern und montieren	110	m	.....	.....
03.02.0008	Wie Position 03.02.0007, jedoch Rundrohr DN 125	110	m	.....	.....
03.02.0009	Wie Position 03.02.0007, jedoch Rundrohr DN 150	45	m	.....	.....
03.02.0010	Wie Position 03.02.0007, jedoch Rundrohr DN 160	12	m	.....	.....
03.02.0011	Wie Position 03.02.0007, jedoch Rundrohr DN 180	20	m	.....	.....
03.02.0012	Wie Position 03.02.0007, jedoch Rundrohr DN 200	80	m	.....	.....
03.02.0013	Wie Position 03.02.0007, jedoch Rundrohr DN 225	20	m	.....	.....
03.02.0014	Rohr flexibel DN 100 aus: Alu-Rohr gewickelt formstabil, Verbindungs- und Befestigungsteile, Aufhängematerial elastische Zwischeneinlage Körperschalldämmung nachgewiesen. Alle Zusatzteile Stahl verzinkt, Biegeradius $R : r = 1 : 1$				
	liefern und montieren	60	m	.....	.....
03.02.0015	Wie Position 03.02.0014, jedoch Rohr flexibel DN 125	10	m	.....	.....
03.02.0016	Wie Position 03.02.0014, jedoch Rohr flexibel DN 150	15	m	.....	.....
03.02.0017	Wie Position 03.02.0014, jedoch Rohr flexibel DN 160	10	m	.....	.....
	Übertrag:				

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.02.0018	Wie Position 03.02.0014, jedoch Rohr flexibel DN 200	30	m	.....	.....
03.02.0019	Bogen DN 100/15-90° verzinkt aus: Formstücke strömungsgünstig, Blechdicken Blechkanalformstücke nach DIN EN 12237 Bogen DN 100/15-90° liefern und montieren	25	St	.....	.....
03.02.0020	Wie Position 03.02.0019, jedoch Bogen DN 125/15-90°	23	St	.....	.....
03.02.0021	Wie Position 03.02.0019, jedoch Bogen DN 150/15-90°	16	St	.....	.....
03.02.0022	Wie Position 03.02.0019, jedoch Bogen DN 160/15-90°	11	St	.....	.....
03.02.0023	Wie Position 03.02.0019, jedoch Bogen DN 180/15-90°	7	St	.....	.....
03.02.0024	Wie Position 03.02.0019, jedoch Bogen DN 200/15-90°	12	St	.....	.....
03.02.0025	Wie Position 03.02.0019, jedoch Bogen DN 225/15-90°	4	St	.....	.....
03.02.0026	T-Stück DN 100 verzinkt aus: Formstücke strömungsgünstig, Blechdicken Blechkanalformstücke nach DIN EN 12237, T-Stücke 90° größter Durchm. DN 100 liefern und montieren	22	St	.....	.....
03.02.0027	Wie Position 03.02.0026, jedoch T-Stück DN 125	6	St	.....	.....
03.02.0028	Wie Position 03.02.0026, jedoch T-Stück DN 150	12	St	.....	.....
03.02.0029	Wie Position 03.02.0026, jedoch T-Stück DN 180	6	St	.....	.....
				Übertrag:	

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
03.02.0030	Wie Position 03.02.0026, jedoch T-Stück DN 200	4	St	.....	.....
03.02.0031	Wie Position 03.02.0026, jedoch T-Stück DN 225	4	St	.....	.....
03.02.0032	Wie Position 03.02.0026, jedoch T-Stück DN 250	7	St	.....	.....
03.02.0033	Reduzierung DN 100 verzinkt aus: Formstücke strömungsgünstig, Blechdicken Blechkanalformstücke nach DIN EN 12237, Reduzierung größter Durchm. DN 100 liefern und montieren	7	St	.....	.....
03.02.0034	Wie Position 03.02.0033, jedoch Reduzierung DN 125	8	St	.....	.....
03.02.0035	Wie Position 03.02.0033, jedoch Reduzierung DN 150	6	St	.....	.....
03.02.0036	Wie Position 03.02.0033, jedoch Reduzierung DN 160	4	St	.....	.....
03.02.0037	Wie Position 03.02.0033, jedoch Reduzierung DN 180	3	St	.....	.....
03.02.0038	Wie Position 03.02.0033, jedoch Reduzierung DN 200	6	St	.....	.....
03.02.0039	Wie Position 03.02.0033, jedoch Reduzierung DN 225	3	St	.....	.....
03.02.0040	Bundkragen DN 100 verzinkt aus: Formstücke strömungsgünstig, Blechdicken Blechkanalformstücke nach DIN EN 12237, Reduzierung größter Durchm. DN 100 liefern und montieren	3	St	.....	.....
03.02.0041	Wie Position 03.02.0040, jedoch				

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Bundkragen DN 125	2	St	.....	.....
03.02.0042	Wie Position 03.02.0040, jedoch Bundkragen DN 150	3	St	.....	.....
03.02.0043	Wie Position 03.02.0040, jedoch Bundkragen DN 160	2	St	.....	.....
03.02.0044	Wie Position 03.02.0040, jedoch Bundkragen DN 180	1	St	.....	.....
03.02.0045	Wie Position 03.02.0040, jedoch Bundkragen DN 200	30	St	.....	.....
03.02.0046	Wie Position 03.02.0040, jedoch Bundkragen DN 225	1	St	.....	.....
03.02.0047	Wie Position 03.02.0040, jedoch Bundkragen DN 250	2	St	.....	.....
03.02.0048	PPs Rohr DN 200 Lüftungsrohre aus PPS (Polyphenylensulfid), geeignet für die Ableitung korrosiver und feuchter Abluft. Rohrleitung einschließlich aller erforderlichen Verbindungsstücke, Formteile, Dichtungen, Befestigungen und Montagematerialien liefern und fachgerecht montieren. Rohrsystem gas- und kondensatdicht ausführen, einschließlich Befestigung an Baukörpern nach Herstellerangaben. Komplett betriebsfertig montiert. Technische Angaben: Nennweite: DN 200 Material: PPS (Polyphenylensulfid) Temperaturbeständigkeit: bis 70 °C Geeignet für korrosive und feuchte Abluft Korrosionsbeständige Ausführung Gas- und kondensatdichte Verbindungen Befestigungssystem nach Herstellervorgaben liefern und montieren	8	m	.....	.....
03.02.0049	Wie Position 03.02.0048, jedoch PPs Rohr DN 315	4	m	.....	.....
03.02.0050	T-Stück DN 200 aus PPS (Polyphenylensulfid) einschließlich aller erforderlichen Dichtungen, Verbindungselemente, Befestigungen und Nebenleistungen. Ausführung gas- und kondensatdicht nach Herstellervorgaben.				

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Komplett betriebsfertig				
	liefern und montieren.	4	St	.....	.....
03.02.0051	Wie Position 03.02.0050, jedoch T-Stück PPs DN 315	2	St	.....	.....
03.02.0052	Bogen PPs DN 200 aus PPS (Polyphenylensulfid) einschließlich erforderlicher Dichtungen, Verbindungselemente, Befestigungen sowie aller Nebenleistungen. Ausführung gas- und kondensatdicht nach Herstellerangaben				
	liefern und montieren	4	St	.....	.....
03.02.0053	Wie Position 03.02.0052, jedoch Bogen PPs DN 315	2	St	.....	.....
03.02.0054	Enddeckel PPs DN 200 aus PPS (Polyphenylensulfid) einschließlich erforderlicher Dichtungen, Verbindungselemente, Befestigungen sowie aller Nebenleistungen. Ausführung gas- und kondensatdicht nach Herstellerangaben				
	liefern und montieren	4	St	.....	.....
03.02.0055	Wie Position 03.02.0054, jedoch Enddeckel PPs DN 315	2	St	.....	.....
03.02.0056	Kondenswassersammler DN 125 dient zur sicheren Aufnahme von anfallendem Kondenswasser in Lüftungs- und Rohrleitungssystemen. Er wird in kondenswassergefährdeten Anlagen eingesetzt und schützt nachfolgende Komponenten vor Feuchtigkeitsschäden. Die Ausführung aus weißem Kunststoff ist für den Einsatz in Rohrsystemen mit Nennweite DN 125 vorgesehen und eignet sich ausschließlich für den senkrechten Einbau. Der Kondenswassersammler ermöglicht einen zuverlässigen Betrieb von Lüftungsanlagen und unterstützt die kontrollierte Ableitung von Kondensat.				
	Produktart: Kondenswassersammler Nennweite: DN 125 / 125 mm Material: Kunststoff, weiß Arbeitslänge: 180 mm Max. Volumenstrom: 600 m³/h Montageart: Senkrechter Einbau				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
	liefern und montieren	1	St	.....	.....

03.02 Kanäle und Rohre inkl. Zubehör

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.03	Brandschutz- und Entrauchungsklappen				
03.03.0001	Brandschutzklappen 200x200 Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in quadratischer oder rechteckiger Bauform mit 2 großen, werkzeuglos bedienbaren Inspektionsöffnungen. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen, wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig horizontal und vertikal angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 240 (ve, ho i ↔ o) S. Breite: 200mm Höhe: 200mm Länge: 500mm Anbauteile: Z00 | Grundauführung;-;- Gehäuselänge 305mm Fabrikat: '.....' Typ: '.....' liefern und montieren	2	St	.....	.....
03.03.0002	Wie Position 03.03.0001, jedoch Brandschutzklappen 634x400	1	St	.....	.....
03.03.0003	Wie Position 03.03.0001, jedoch Brandschutzklappen 1003x400	1	St	.....	.....
03.03.0004	Wie Position 03.03.0001, jedoch Brandschutzklappen 894x400	1	St	.....	.....
03.03.0005	Wie Position 03.03.0001, jedoch Brandschutzklappen 1125x400	1	St	.....	.....
03.03.0006	Brandschutzklappe DN 100 Brandschutzklappe entsprechend der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 in runder Bauform. Brandschutztechnisch geprüft nach DIN EN 1366-2 (300 Pa und 500 Pa Unterdruck), mit CE-Kennzeichnung. Der Brandschutzklappenhersteller führt mit seiner Leistungserklärung (DoP) den Nachweis der jeweiligen Einbaubedingungen wie z. B. in, an und entfernt von Wänden bzw. Decken, mit den wesentlichen Merkmalen wie Baugröße, Tragkonstruktion, Bauart und Einbauart und den jeweiligen zugehörigen Leistungsklassen nach Klassifizierungsnorm DIN EN 13501-3. Die funktionsfertige Einheit enthält eine Auslöseeinrichtung und ein austauschbares, feuerbeständiges Klappenblatt, das verwendungsabhängig mit Einbaulage 0 – 360 Grad angeordnet werden kann. Verwendungsbedingt klassifiziert von: EI 30 (ve, ho i ↔ o) S bis EI 120 (ve, ho i				

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	↔ o) S.				
	Durchmesser 100mm Zubehör 1 0 Zubehör 2 00 Anbauteile Schmelzlot (Z00)				
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
	liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.03.0007	Wie Position 03.03.0006, jedoch Brandschutzklappe DN 125	2	St	.....	.....
03.03.0008	Stellmotor Elektro-Federrücklaufantrieb mit thermoelektrischer Auslöseeinrichtung: Auslösung bei Kanal-Innentemperatur 72°C und integrierte Mikroschalter zur Anzeige der Klappenstellungen. Versorgungsspannung 230 V Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
	einschließlich aller erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterialien komplett liefern und montieren	9	St	.....	.....
03.03.0009	Potentialausgleichs für Brandschutzklappen einschließlich Anschluss an den vorhandenen Potentialausgleich des Gebäudes gemäß den einschlägigen VDE-Vorschriften und den Anforderungen des Anlagenherstellers. Leistungsumfang: Lieferung und Verlegung des Potentialausgleichsleiters. Anschluss der Brandschutzklappe an den örtlichen Potentialausgleich. Einschließlich Kabelschuhen, Anschlussschellen, Befestigungsmaterial und Kennzeichnung. Herstellung aller erforderlichen elektrischen Verbindungen. Messung und Funktionskontrolle der Verbindung. Dokumentation der Ausführung. Technische Anforderungen: Potentialausgleichsleiter: Cu grün/gelb Leiterquerschnitt: mindestens 4 mm² Cu, sofern keine projektspezifischen Vorgaben bestehen Ausführung gemäß DIN VDE und den Anforderungen des Errichters der Elektroanlage liefern und montieren	9	St	.....	.....
03.03.0010	Erstprüfung Brandschutzklappe Erstprüfung der eingebauten Brandschutzklappe vor Inbetriebnahme auf ordnungsgemäßen, zulassungskonformen Einbau sowie einwandfreie Funktion gemäß den geltenden Vorschriften und Herstellerangaben. Leistungsumfang:				

Übertrag:

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen - neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Sicht- und Funktionsprüfung der Brandschutzklappe Kontrolle des zulassungskonformen Einbaus Überprüfung der Auslöse- und Stellfunktionen Erstellung und Übergabe eines Prüfberichts Kennzeichnung der geprüften Brandschutzklappe im Bestands- bzw. Übersichtsplan Dokumentation aller festgestellten Mängel und Abweichungen Im Einheitspreis sind sämtliche Nebenleistungen und Nebenkosten enthalten, insbesondere An- und Abfahrt, Personalkosten, Prüf- und Messmittel, Dokumentation, Protokollierung, Berichterstellung, Kennzeichnung sowie alle zur vollständigen Leistungserbringung erforderlichen Aufwendungen.	9	St	.....	.....
03.03.0011	Schließen von Fugen um Brandschutzklappen Umfang bis 1.000mm gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Feuerwiderstandsklasse K 90 DIN 4102-6, in Gebäuden, Oberkante Brandschutz-klappe über Gelände/Fußboden über 3,5 m bis 5,0 m, Wand aus Stahlbeton, Dicke 200 bis 300 mm, Fugenbreite über 40 bis 60 mm, äußerer Umfang der Fuge bis 1.000 mm, mit Mörtel DIN 1053-1, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.	4	m	.....	.....
03.03.0012	Wie Position 03.03.0011, jedoch Schließen von Fugen um Brandschutzklappen Umfang über 1.000 bis 2500 mm	15	m	.....	.....
03.03 Brandschutz- und Entrauchungsklappen					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.04	Komponenten und Zubehör				
03.04.0001	Kanalschalldämpfer 300x200x500 Kulissenschalldämpfer zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumluftechnischen Anlagen, als Gehäuseschalldämpfer bzw. Kulisseneinbausatz. Schalldämpfer mit strömungsgünstig ausgeführten Kulissen und geeignetem Absorptionsmaterial. Ausführung mit möglichst geringem Druckverlust und geringer Eigengeräuscherzeugung. Einfügungsdämpfung und Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches nach EN ISO 7235 ermittelt. Technische Anforderungen: Breite: 300 mm Höhe: 200 mm Länge: 500 mm Kulissenanzahl: 1 Kulissendicke: 200 mm Kulissenoberfläche mit geeignetem, abriebfestem Glasseidengewebe oder gleichwertig Gehäuse mit geeigneten Luftleitungsanschlüssen Luftdichtheitsklasse C Druckklasse 2 Fabrikat: Typ: liefern und montieren	2	St	.....	.....
03.04.0002	Wie Position 03.04.0001, jedoch Kanalschalldämpfer 320x200x1250	1	St	.....	.....
03.04.0003	Wie Position 03.04.0001, jedoch Kanalschalldämpfer 200x400x1000	1	St	.....	.....
03.04.0004	Wie Position 03.04.0001, jedoch Kanalschalldämpfer 600x200x500	2	St	.....	.....
03.04.0005	Rohrschalldämpfer DN 100 Runder, starrer Rohrschalldämpfer für RLT-Anlagen zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit gelochtem Innenrohr und akustisch sowie thermisch wirksamer Auskleidung aus nicht brennbarem Absorptionsmaterial. Absorptionsmaterial gegen Abrieb durch die Luftströmung geschützt. Anschlüsse passend für runde Luftleitungen, beidseitig mit Lippendichtung. Einfügungsdämpfung und Strömungsgeräusch nach EN ISO 7235 ermittelt. Technische Anforderungen: Nenngröße: DN 100 Nennlänge: 1.000 mm Dämm-/Packungsdicke: mind. 50 mm Volumenstrom: 90 m³/h Betriebsdruck: mind. 2.000 Pa				

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	zulässige Betriebstemperatur: mind. 90 °C Luftdichtheitsklasse: D Absorptionsmaterial: nicht brennbar, Klasse A1 nach EN 13501-1 Strömungsgeräusch: max. 15 dB				
	Mindest-Einfügungsdämpfung: 63 Hz: 5 dB 125 Hz: 8 dB 250 Hz: 14 dB 500 Hz: 26 dB 1.000 Hz: 42 dB 2.000 Hz: 48 dB 4.000 Hz: 34 dB 8.000 Hz: 23 dB				
	Fabrikat: '' Typ: '				
	liefern und montieren				
		8	St	.....	.....
03.04.0006	Wie Position 03.04.0005, jedoch Rohrschalldämpfer DN 125	4	St	.....	.....
03.04.0007	Wie Position 03.04.0005, jedoch Rohrschalldämpfer DN 150	1	St	.....	.....
03.04.0008	Wie Position 03.04.0005, jedoch Rohrschalldämpfer DN 160	4	St	.....	.....
03.04.0009	Wie Position 03.04.0005, jedoch Rohrschalldämpfer DN 200	4	St	.....	.....
03.04.0010	Wie Position 03.04.0005, jedoch Rohrschalldämpfer DN 250	1	St	.....	.....
03.04.0011	Konstantvolumenstromhalter DN 100 Volumenstrombegrenzer, rund Mechanisch selbsttätiger Volumenstrombegrenzer aus Kunststoff zur Begrenzung und Konstanthaltung des Volumenstroms in RLT-Anlagen, zum Einbau in runde Luftleitungen. Inbetriebnahmebereite Ausführung mit einstellbarem Sollwert, selbsttätiger Regelmechanik und geeignetem Dämpfungselement. Dichter und sicherer Sitz in der Luftleitung durch umlaufende Dichtung. Werkseitig lufttechnisch geprüft und voreingestellt. Volumenstrom nachträglich innerhalb des angegebenen Regelbereichs einstellbar.				
	Technische Anforderungen: Nenngrößen: DN 80 bis DN 250 Volumenstrombereich: 14 bis 764 m³/h Einstellbereich: 20 bis 100 % des Nennvolumenstroms Einstellbereich mindestens 5:1 Volumenstromabweichung: max. ±10 % vom Nennvolumenstrom erforderliche Mindestdruckdifferenz: max. 30 Pa				

Übertrag:

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen - neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

zulässige Druckdifferenz: mind. 300 Pa
 Gehäuse und Regelkomponenten aus geeignetem, widerstandsfähigem
 Kunststoff
 passend für runde Luftleitungen

Fabrikat: '.....'
 Typ: '.....'

liefern und montieren

12 St

03.04.0012 Wie Position 03.04.0011, jedoch
 Konstantvolumenstromhalter DN 125

6 St

03.04.0013 Wie Position 03.04.0011, jedoch
 Konstantvolumenstromhalter DN 140

2 St

03.04.0014 Wie Position 03.04.0011, jedoch
 Konstantvolumenstromhalter DN 150

7 St

03.04.0015 Wie Position 03.04.0011, jedoch
 Konstantvolumenstromhalter DN 160

5 St

03.04.0016 Wie Position 03.04.0011, jedoch
 Konstantvolumenstromhalter DN 180

4 St

03.04.0017 Wie Position 03.04.0011, jedoch
 Konstantvolumenstromhalter DN 200

39 St

03.04.0018 Wie Position 03.04.0011, jedoch
 Konstantvolumenstromhalter DN 250

4 St

03.04.0019 Konstantvolumenstromregler 300x200

Konstantvolumenstromregler, rechteckig, für Zu- oder Abluft, mechanisch
 selbsttätig, ohne Hilfsenergie, mit Handeinstellung und Dämmschale.

- Abmessung: 300 × 200 mm
- Volumenstrom: 780 m³/h
- statische Druckdifferenz: 150 Pa
- Mindest-Druckdifferenz: 50 Pa
- max. Druckdifferenz: 1.000 Pa
- Volumenstromgenauigkeit: ± 7 %
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751: Klasse C
- Material: verzinktes Stahlblech
- beidseitiger Flanschanschluss

Einschließlich Befestigungs- und Dichtmaterial, Einbau und Einstellung auf den
 angegebenen Volumenstrom.

Fabrikat: '.....'
 Typ: '.....'

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	liefern und montieren	3	St	.....	.....
03.04.0020	Wie Position 03.04.0019, jedoch Konsantvolumenstromregler 400x200	1	St	.....	.....
03.04.0021	Wie Position 03.04.0019, jedoch Konsantvolumenstromregler 600x200	2	St	.....	.....
03.04.0022	Jalousieklappe 450x180 Jalousieklappe zur Volumenstromregelung und Absperrung in rechteckigen Luftkanalsystemen. Gehäuse und Lamellen aus verzinktem Stahlblech, mit gegeneinander laufenden, strömungsgünstig geformten Lamellen und außenliegender Verstelleinrichtung. Beidseitig zum Anschluss an rechteckige Luftkanäle geeignet. Gehäuse-Leckluftstrom nach DIN EN 1751, Klasse C. Mit wartungsarmer Lagerung und Lamellendichtungen zur Reduzierung von Leckluftströmen. Einschließlich sämtlicher Befestigungs-, Dichtungs- und Montagmaterialien, Kanalanschluss, Ausrichtung und Einregulierung. Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
	liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.04.0023	Wie Position 03.04.0022, jedoch Jalousieklappe 650x200	1	St	.....	.....
03.04.0024	Schalldämmelement DN 100 zur Volumenregelung, Druckregulierung und Schalldämmung in Lüftungsanlagen durch Einschieben in den Rohrverlauf. Einfaches Einregulieren dank vorgestanzter Öffnungen. Aus brand- und schimmelgeschütztem Kunststoff entsprechend der Emissionsklasse M1 und der Brandklasse B. Kein Freisetzen von schädlichen Rauch- und Giftgasen bei Brand. Mit Tellerventilen aller Art einsetzbar. Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
	einschließlich aller erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterialien komplett liefern und montieren	9	St	.....	.....
03.04.0025	Wie Position 03.04.0024, jedoch Schalldämmelement DN 125	5	St	.....	.....
03.04.0026	Anschluss an Bestand Kanal Stahlblech verzinkt verschiedene Abmessungen: Breite: 400-1600mm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Höhe: 400-1600mm
Montage bis 4,0 m über FFB.
Einschl. Form- und Verbindungsmittel

liefern und montieren

17 St

03.04 Komponenten und Zubehör

Zur Ansicht

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen - neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.05	Auslässe und Zubehör Die Montagehöhe beträgt bis zu 3,90 Meter und ist einschließlich Gerüststellung nach Wahl des Auftragnehmers mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.				
03.05.0001	Maschendrahtgitter 500x200 Maschendrahtgitter als Ansaug- bzw. Schutzgitter für Lüftungsanlagen. Ausführung bestehend aus: Umlaufendem Rahmen aus verzinktem Stahlblech. Eingelegtem und befestigtem Maschendrahtgitter aus verzinktem Stahl. Maschenweite: 10 x 10 mm. Rahmen einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Verbindungsmittel. Passgenaue Anpassung an die vorhandene Öffnung. Korrosionsgeschützte Ausführung für den Einsatz in feuchtebelasteten Bereichen. Lieferung, Montage und fachgerechte Befestigung einschließlich aller Nebenleistungen. Abmessungen: 500 x 200 mm Maschenweite: 10 mm Material: Stahl, verzinkt liefern und montieren	2	St	.....	.....
03.05.0002	Wie Position 03.05.0001, jedoch Maschendrahtgitter 650x200	2	St	.....	.....
03.05.0003	Lüftungsventil Abluft DN 100 in runder Ausführung, einsetzbar für Abluft. Stufenlos einstellbar durch heraus- oder hineindrehen des Ventiltellers. bestehend aus: Ventilring aus verz. Stahlblech, pulverbeschichtet in RAL9010 der Randabdichtung aus Schaumstoff dem tiefgezogenen Ventilteller, für Abluftführung optimiert gekrümmt, mit Gewindespindel und Mutter als Kontermutter zur festen Arretierung des Tellers. Dem Einbaurahmen aus verz. Stahlblech, mit Bajonettverschluss-Prägung zur Aufnahme des Ventilkörpers. Farbe RAL: 9010 einschließlich aller erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterialien komplett liefern und montieren	13	St	.....	.....
03.05.0004	Wie Position 03.05.0003, jedoch Lüftungsventil Abluft DN 125	2	St	.....	.....
03.05.0005	Wie Position 03.05.0003, jedoch Lüftungsventil Abluft DN 160	2	St	.....	.....
03.05.0006	Lüftungsventil Zuluft DN 100 in runder Ausführung, einsetzbar für Zuluft. Stufenlos einstellbar durch heraus- oder hineindrehen des Ventiltellers. bestehend aus: Ventilring aus verz. Stahlblech, pulverbeschichtet in RAL9010 Der Randabdichtung aus Schaumstoff Dem tiefgezogenen Ventilteller, für Zuluftführung optimiert				

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	gekrümmt, mit Gewindespindel und Mutter als Kontermutter zur festen Arretierung des Tellers. Dem Einbaurahmen aus verz. Stahlblech, mit Bajonettverschluss-Prägung zur Aufnahme des Ventilkörpers. Farbe RAL: 9010				
	einschließlich aller erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterialien komplett liefern und montieren	9	St	.....	.....
03.05.0007	Wie Position 03.05.0006, jedoch Lüftungsventil Zuluft DN 125	1	St	.....	.....
03.05.0008	Wie Position 03.05.0006, jedoch Lüftungsventil Zuluft DN 200	2	St	.....	.....
03.05.0009	Lüftungsauslass Ruheraum Rahmenlosen Design-Lüftungsauslasses für Zu- bzw. Abluftanlagen. Leistungsumfang: Lieferung und Montage eines bündig in Wand- oder Deckenflächen integrierbaren Lüftungsauslasses. Rahmenlose Ausführung für flächenbündigen Einbau in Gipskarton- oder Massivdecken/-wände. Geeignet für Zu- und Abluftbetrieb. Lufttechnisch optimierte Luftführung mit gleichmäßiger Luftverteilung. Auslasskörper aus hochwertigem, korrosionsbeständigem Material. Oberfläche verspachtelbar und überstreichbar, unsichtbare Integration in die angrenzende Oberfläche. Einschließlich Anschlussstutzen, Einbauteilen, Befestigungsmaterial und sämtlicher Nebenleistungen. Fachgerechter Einbau nach Herstellervorgaben einschließlich Einregulierung und Funktionsprüfung. Technische Anforderungen: Ausführung: Decken- bzw. Wandauslass Anschlussdurchmesser: DN 100 mm Luftmenge: 100 m³/h Farbe/Oberfläche: überstreichbar Fabrikat: Typ: liefern und montieren	4	St	.....	.....
	Schlitzauslass Zuluft Schlitzdurchlässe mit einzeln, manuell verstellbaren Luftleitelementen und 1- bis 4-schlitziger Frontschiene. Luftführung wahlweise horizontal wechselseitig, schräg wechselseitig, vertikal, horizontal einseitig links oder horizontal einseitig rechts möglich. Die Schlitzdurchlässe können für Zu- oder Abluft genutzt werden und sind zum Einbau in die abgehängte Decke bestimmt. Einbaufertige Komponente bestehend aus der Frontschiene mit wahlweise schwarzen, grauen oder weißen Luftleitelementen. Varianten mit Anschlusskasten verfügen über 1 oder 2 Anschlussstutzen. Die Anschlussstutzen beim symmetrischen Anschlusskasten sind horizontal oder vertikal angeordnet. Beim asymmetrischen Anschlusskasten sind die Anschlussstutzen horizontal angeordnet.				

Übertrag:

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Alle Anschlusskästen verfügen über 4 Aufhängelaschen zur Abhängung.
 Die Verbindung zwischen Frontschiene und Anschlusskasten erfolgt als feste oder lösbare Verbindung.
 Die Anschlussstutzen sind passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.
 Besondere Merkmale
 Gleichmäßige Strahlausbreitung reduziert
 Schmutzablagerung durch induzierte Raumluft an der Decke Horizontale, schräge oder vertikale Zuluftführung durchmanuell verstellbare Luftleitelemente
 Behagliches und komfortables Raumklima durch hohe Induktion bzw. schnellen Abbau von Temperaturdifferenzen und Luftgeschwindigkeiten
 Hochwertiges Erscheinungsbild durch oberflächenbehandelte Aluminium-Strangpressprofile mit Eloxal- oder Pulverbeschichtung nach RAL-CLASSIC-Farbskala
 Frontschiene optimiert für maximalen Volumenstrom bei niedrigen Schallleistungspegeln
 Optisch durchlaufende Bandverlegung möglich
 Materialien und Oberflächen
 Frontschiene aus Aluminium-Strangpressprofil
 Luftleitelemente aus Kunststoff ABS, nach UL94, V-0, flammwidrig
 Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech
 Endplatten und Endwinkel aus Aluminium
 Lippendichtung aus Evoprene
 Auskleidung aus Mineralwolle und geschlossenzelligem Vinylschaum
 Frontschiene eloxiert, E6-C-0, naturfarben
 P1: pulverbeschichtet, Farbton nach RAL CLASSIC
 Luftleitelemente ähnlich RAL 9005, schwarz
 Mineralwolle
 Mineralwolle an den luftberührten Flächen kaschiert mit Glasseidengewebe, abriebfest bis 20 m/s
 Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
 RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
 Hygienisch unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG
 Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum
 Ausführung
 Oberfläche Frontschiene
 Eloxiert, E6-C-0, naturfarben
 P1: pulverbeschichtet RAL 9010, reinweiß, GE 50
 Technische Daten
 Nennlängen: 600 – 1950 mm in 150-mm-Schritten
 Frontschiene: 1- bis 4-schlitzig
 Minimaler Volumenstrom bei $\Delta t_z = -10 \text{ K}$: 7 l/s oder 24 m³/h Maximaler Volumenstrom, bei LWA $\square$ 50 dB(A): 225 l/s oder 808 m³/h
 Zulufttemperaturdifferenz: -10 – +10 K

03.05.0010

Schlitzauslass Zuluft
 Schlitzdurchlässe mit einzeln, manuell verstellbaren Luftleitelementen und 2-schlitziger Frontschiene.
 Besondere Merkmale
 Mit lösbarer Verbindung zwischen Anschlusskasten und Frontschiene
 Symmetrischer Anschlusskasten mit horizontalem Anschluss
 Ausführung
 Oberfläche Frontschiene

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen - neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Eloxiert, E6-C-0, naturfarben P1: pulverbeschichtet RAL 9010, reinweiß, GE 50 Technische Daten Frontschiene Länge 700 Anschlusskasten Länge 600 Stutzendurchmesser 138 Anzahl der Stützen 1 Mit Drosselement und Lippendichtung Randverbreiterung Frontdurchlass B00-Profil Frontschiene: 2-schlitzig Volumenstrom pro Meter $q_{v,m}$ 95 m³/h Fabrikat: '.....' Typ: '.....' liefern und montieren				
		1	St	.....	.....
03.05.0011	Wie Position 03.05.0010, jedoch Schlitzauslass Zuluft 1950x1950 Technische Daten Frontschiene Länge 1950 Anschlusskasten Länge 1950 Stutzendurchmesser 138 Anzahl der Stützen 2 Mit Drosselement und Lippendichtung Randverbreiterung Frontdurchlass B00-Profil Frontschiene: 2-schlitzig Volumenstrom pro Meter $q_{v,m}$ 136 m³/h liefern und montieren				
		2	St	.....	.....
03.05.0012	Wie Position 03.05.0010, jedoch Schlitzauslass Zuluft 1950x1950 Technische Daten Frontschiene Länge 1950 Anschlusskasten Länge 1950 Stutzendurchmesser 138 Anzahl der Stützen 2 Mit Drosselement und Lippendichtung Randverbreiterung Frontdurchlass B00-Profil Frontschiene: 2-schlitzig Volumenstrom pro Meter $q_{v,m}$ 148 m³/h liefern und montieren				
		6	St	.....	.....
03.05.0013	Wie Position 03.05.0010, jedoch Schlitzauslass Zuluft 1300x1200 Technische Daten Frontschiene Länge 1300 Anschlusskasten Länge 1200 Stutzendurchmesser 138 Anzahl der Stützen 2 Mit Drosselement und Lippendichtung Randverbreiterung Frontdurchlass B00-Profil Frontschiene: 2-schlitzig				

Übertrag:

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Volumenstrom pro Meter $q_{v,m}$ 148 m ³ /h				
	liefern und montieren	1	St	.....	.....
03.05.0014	Wie Position 03.05.0010, jedoch Schlitzauslass Zuluft 1200x1200 Technische Daten Frontschiene Länge 1200 Anschlusskasten Länge 1200 Stutzendurchmesser 138 Anzahl der Stützen 2 Mit Drosselement und Lippendichtung Randverbreiterung Frontdurchlass B00-Profil Frontschiene: 2-schlitzig Volumenstrom pro Meter $q_{v,m}$ 137 m ³ /h				
	liefern und montieren	2	St	.....	.....
03.05.0015	Wie Position 03.05.0010, jedoch Schlitzauslass Zuluft 1950x1950 Technische Daten Frontschiene Länge 1950 Anschlusskasten Länge 1950 Stutzendurchmesser 138 Anzahl der Stützen 2 Mit Drosselement und Lippendichtung Randverbreiterung Frontdurchlass B00-Profil Frontschiene: 2-schlitzig Volumenstrom pro Meter $q_{v,m}$ 143 m ³ /h				
	liefern und montieren	6	St	.....	.....
03.05.0016	Wie Position 03.05.0010, jedoch Schlitzauslass Zuluft 1950x1950 Technische Daten Frontschiene Länge 1950 Anschlusskasten Länge 1950 Stutzendurchmesser 138 Anzahl der Stützen 2 Mit Drosselement und Lippendichtung Randverbreiterung Frontdurchlass B00-Profil Frontschiene: 2-schlitzig Volumenstrom pro Meter $q_{v,m}$ 143 m ³ /h				
	liefern und montieren	4	St	.....	.....
03.05.0017	Wie Position 03.05.0010, jedoch Schlitzauslass Zuluft 1300x1200 Technische Daten Frontschiene Länge 1300 Anschlusskasten Länge 1200 Stutzendurchmesser 138 Anzahl der Stützen 2 Mit Drosselement und Lippendichtung				

Übertrag:

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Randverbreiterung Frontdurchlass B00-Profil Frontschiene: 2-schlitzig Volumenstrom pro Meter $q_{v,m}$ 154 m ³ /h liefern und montieren	2	St	.....	.....
03.05.0018	Wie Position 03.05.0010, jedoch Schlitzauslass Zuluft 1800x1800 Technische Daten Frontschiene Länge 1800 Anschlusskasten Länge 1800 Stützendurchmesser 138 Anzahl der Stützen 2 Mit Drosselement und Lippendichtung Randverbreiterung Frontdurchlass B00-Profil Frontschiene: 2-schlitzig Volumenstrom pro Meter $q_{v,m}$ 144 m ³ /h liefern und montieren	3	St	.....	.....
03.05.0019	Wie Position 03.05.0010, jedoch Schlitzauslass Zuluft 1200x1200 Technische Daten Frontschiene Länge 1200 Anschlusskasten Länge 1200 Stützendurchmesser 138 Anzahl der Stützen 2 Mit Drosselement und Lippendichtung Randverbreiterung Frontdurchlass B00-Profil Frontschiene: 2-schlitzig Volumenstrom pro Meter $q_{v,m}$ 143 m ³ /h liefern und montieren	2	St	.....	.....
03.05.0020	Mehrpreis für Sonderfarbe Ventile Lackierung, RAL-Farbtönen nach Wahl des Bauherrn	33	St	.....	.....
03.05.0021	Mehrpreis für Sonderfarbe Gitter und Auslässe Lackierung, RAL-Farbtönen nach Wahl des Bauherrn	29	St	.....	.....
03.05.0022	Nachströmventil rund D=125mm rundes Nach- bzw. Überströmventil für Wandmontage, bestehend aus zwei schalldämmenden Kulissen, die auf beiden Seiten einer Wand montiert werden. Frontplatten aus verzinktem Stahlblech, weiß pulverbeschichtet, RAL 9010. Zubehör: Inklusive perforierter Wandhülse OLCZ für Trockenbauwände. Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

einschließlich aller erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterialien
komplett liefern und montieren

1 St

03.05.0023 Wie Position 03.05.0022, jedoch
Nachströmventil rund D=160mm

1 St

03.05 Auslässe und Zubehör

Zur Ansicht

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen - neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.06	Wärmedämmarbeiten und Zubehör				
	Vorbemerkung Die Ausführung der Wärmedämmung hat auch bei Unterschreitung der nach DIN 4140 empfohlenen Mindestabstände zu erfolgen. Erforderliche Anpassungen, Formzuschnitte und Sonderbefestigungen sind in die Leistung einzukalkulieren. Die Wärmedämmung ist für Kantenlänge von 1 - 1500mm in die Einheitspreise einzurechnen.				
03.06.0001	Wärmedämmung für gerade Luftkanäle Aus Mineralwolle-Dämmmatten, nichtbrennbar, Baustoffklasse A1, einseitig mit aluminiumkaschierter und glasfaserverstärkter Deckschicht. Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, Anwendungsgrenztemperatur mindestens +250 °C. Dämmstoffdicke: 30 mm. Die Dämmmatten sind passgenau zuzuschneiden und auf den Luftkanälen sowie allen zugehörigen Formstücken fachgerecht anzubringen. Befestigung mittels auf die Kanaloberfläche aufgeschweißter Schweißpins (Dämmstoffhalter) mit selbstsichernden Befestigungsscheiben. Anzahl und Anordnung der Schweißpins gemäß den technischen Erfordernissen und den Herstellervorgaben. Sämtliche Stoß- und Fugenbereiche sind dicht gestoßen auszuführen und mit aluminiumkaschiertem Klebeband dauerhaft dampfdicht abzukleben. Ausschnitte, Anpassungen, Ausnehmungen für Aufhängungen, Flansche, Messstutzen, Revisionsöffnungen sowie sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Einschließlich Lieferung und Montage aller Dämmstoffe, Schweißpins, Sicherungsscheiben, Aluminiumklebebänder sowie aller erforderlichen Hilfs- und Befestigungsmaterialien.	30	m²	.....	.....
03.06.0002	Wie Position 03.06.0001, jedoch Wärmedämmung für Formstücke	120	m²	.....	.....
03.06.0003	Wärmedämmung diffusionsdicht, 19 mm für gerade Kanäle aus: Vinylkautschuk-Platten aufgeklebt, schwer entflammbar DIN 4102, Mattendicke 19 mm einschließlich aller erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterialien komplett liefern und montieren	45	m²	.....	.....
03.06.0004	Wie Position 03.06.0003, jedoch Wärmedämmung diffusionsdicht, 19 mm für Formstücke	25	m²	.....	.....
03.06.0005	L-90-Verkleidung für Kanal Brandschutzbekleidung für Stahlblechlüftungsleitungen und Brandschutzklappen L 90, nach DIN 4102, liefern und fachgerecht montieren, aus Silikat-Brandschutzbauplatten, zementgebunden, feuchtigkeitsunempfindlich, Rohdichte ca. 490 kg/m³, nichtbrennbar A1, qualitätsgesichert nach NBN EN ISO 90 02				

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einschließlich aller erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterialien komplett liefern und montieren	5	m ²	.....	.....
03.06.0006	Wie Position 03.06.0005, jedoch L-90-Verkleidung für Formstück	5	m ²	.....	.....
03.06.0007	Wie Position 03.06.0005, jedoch Herstellen von Wand- und Deckenanschlüssen	5	m	.....	.....
03.06.0008	Wie Position 03.06.0005, jedoch L-90-Revisionsdeckel für Lüftungskanäle, lichte Öffnung 400 x 400 mm, aus 40 mm Kalziumsilikatplatte, Baustoffklasse A1, mit verzinktem Einbaurahmen, umlaufender Brandschutzdichtung und Schnellverschlüssen. Komplett mit sämtlichem Befestigungs- und Dichtungsmaterial liefern und montieren.	1	St	.....	.....
03.06 Wärmedämmarbeiten und Zubehör					<u>.....</u>

Zur Ansicht

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen - neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.07	Sonstiges				
03.07.0001	Anzeichnen von Kernbohrungen bzw. Durchbrüchen gemäß der Planunterlagen auf der Baustelle an Mauerwerk, Betonwänden und Trockenbauwänden.	10	St	.....	.....
03.07.0002	Kernbohrung Durchm. 50 mm in Mauerwerk und Beton, bis zu einer Wandstärke von 36 cm erstellen, einschl. entfernen des Bohrkernes und ableiten des anfallenden Wassers, einschl. Eisenschnitt und Abtransport und Entsorgung des anfallenden Bohrmaterials. Inkl. dem fachgerechten Verschließen aller Durchbrüche nach Abschluss der Ausführung. Bei Brandwänden ist der Brandschutz sicherzustellen.	2	St	.....	.....
03.07.0003	Kernbohrung Durchm. 100 mm	2	St	.....	.....
03.07.0004	Wie Position 03.07.0002, jedoch Kernbohrung Durchm. 150 mm	2	St	.....	.....
03.07.0005	Wie Position 03.07.0002, jedoch Kernbohrung Durchm. 200 mm	2	St	.....	.....
03.07.0006	Wie Position 03.07.0002, jedoch Kernbohrung Durchm. 250 mm	2	St	.....	.....
03.07.0007	Wie Position 03.07.0002, jedoch Kernbohrung Durchm. 300 mm	2	St	.....	.....
03.07.0008	Wie Position 03.07.0002, jedoch Kernbohrung Durchm. 350 mm	2	St	.....	.....
03.07.0009	Schlitzarbeiten 7x15 cm in Mauerwerk und Beton, einschl. Trennen der Eisen und Abtransport des anfallenden Bauschuttmaterials. Tiefe x Breite in cm: 7 x 15	2	m	.....	.....
03.07.0010	Wie Position 03.07.0009, jedoch Schlitzarbeiten 10x20 cm Tiefe x Breite in cm: 10 x 20	2	m	.....	.....
	Die Erstellung von Lüftungsaufhängungen mittels Konstruktionsschienen wird nicht als separat zu vergütende Konstruktion akzeptiert und ist, wie in den Einzelpositionen beschrieben, im entsprechenden Einheitspreis der Luftleitungen enthalten! Die Position wird nur für Sonderkonstruktionen bzw. für gewerkeübergreifende Konstruktionen herangezogen.				
03.07.0011	Montageschienen in verzinkter Ausführung				

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	C-Montageschiene für die Befestigung von Lüftungskanälen, Formstücken, Lüftungsgeräten und Rohrleitungen, aus Stahl, verzinkter Ausführung, Profilabmessung ca. 41 x 41 mm, Materialstärke mindestens 2,5 mm, mit durchgehender Langlochung ca. 14 x 28 mm. Einschließlich aller erforderlichen Konsolen, Verbindungsstücke, Gewindestangen, Hammerkopfschrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Ankerschrauben sowie sämtlicher Befestigungsmaterialien. Liefern, ausrichten, befestigen und fachgerecht montieren, einschließlich aller Nebenleistungen, entsprechend den statischen Erfordernissen und den anerkannten Regeln der Technik.	200	m	.....	.....
03.07.0012	Montage-Doppelschienen in verzinkter Ausführung mit Brandschutzprüfung einschl. sämtl. Befestigungsmaterial im Bereich der Rettungsflure liefern und montieren	20	m	.....	.....
03.07.0013	Sonderformstahl für Befestigungen Formstahl aller Art, Werkstoff ST-37 verzinkt, wie Winkelisen, U-Eisen, Flacheisen etc. für Sonderrohrbefestigungen und Fundamentrahmen liefern und montieren	150	kg	.....	.....
03.07.0014	Revisionsöffnung für Einbau in Kanal, 600x500 Luftkanal-Revisionsdeckel für Einbau in rechteckige Luftkanäle, bestehend aus doppelwandigem, rechteckigem (eckig) oder ovalem Verschlussdeckel aus verzinktem Stahlblech, mit umlaufender Profilmidichtung und Gegendichtrahmen, einschließlich besser Knebelverschluss. Angabe: Einbaumaß Breite x Höhe in mm. Größe: 600x500 liefern und montieren	8	St	.....	.....
03.07.0015	Wie Position 03.07.0014, jedoch Revisionsöffnung für Einbau in Kanal, 500x400	18	St	.....	.....
03.07.0016	Wie Position 03.07.0014, jedoch Revisionsöffnung für Einbau in Kanal, 400x300	14	St	.....	.....
03.07.0017	Wie Position 03.07.0014, jedoch Revisionsöffnung für Einbau in Kanal, 300x200	14	St	.....	.....
03.07.0018	Revisionsöffnung für Einbau in Rohr, 300x200 Luftkanal-Revisionsdeckel für Einbau in Luftkanäle, bestehend aus doppelwandigem, rundem (rund) oder ovalem Verschlussdeckel aus verzinktem Stahlblech, mit umlaufender Profilmidichtung und Gegendichtrahmen, einschließlich Schnellschraubverschluss.				

Übertrag:

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbau in: Rundkanal(1)/Rechteckkanal(2)-A: Angabe: Einbaumaß Breite x Höhe in mm. max. Größe: 300x200 liefern und montieren	10	St	.....	.....
03.07.0019	Wie Position 03.07.0018, jedoch Revisionsöffnung für Einbau in Rohr, 200x100	10	St	.....	.....
03.07.0020	Zeigerthermometer, 100 mm Durchmesser axial, für Luftkanaleinbau, mit Befestigungsflansch, Tauchrohr an dem Kanalquerschnitt angepasst; -20 bis +50 Grad C Gehäuse aus Aluminium Fabrikat: '.....' Typ: '.....' einschließlich aller erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterialien komplett liefern und montieren	8	St	.....	.....
03.07.0021	Hygiene-Erstinspektion und Unterweisung je RLT Anlage Hygiene-Erstinspektion gemäß VDI 6022 Blatt 1 Kat. A. Ausführung durch eine Hygienefachkraft. Durchzuführen im Rahmen der Abnahme (siehe VDI 6022 Abschnitt 4.5), einschl. Dokumentation. Die Hygiene-Erstinspektion beinhaltet alle im LV beschriebenen RLT Anlagen und Bauteile, die nach VDI 6022 zur Hygieneprüfung gehören. Unterweisung des Betriebspersonales nach VDI 6022 Blatt 1 Kategorie C. einschl. Erstellung eines Unterweisungsprotokolles.	2	St	.....	.....
03.07.0022	Reinigung der Geräte gemäß VDI 6022 Reinigung der Innenseite der RLT Geräte gemäß VDI 6022 Blatt 1 Abschnitt 4.5 vor Inbetriebnahme in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung.	2	St	.....	.....
03.07.0023	Reinigung der Bestandskanäle gemäß VDI 6022 Reinigung der Innenseite der RLT Geräte gemäß VDI 6022 Blatt 1 Abschnitt 4.5 vor Inbetriebnahme in Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung.	400	m²	.....	.....
03.07.0024	Dokumentation der Auftragnehmer-Prüfung Dokumentation zur Prüfung der Ausführungsplanung des Auftraggebers. Die im Rahmen der jeweiligen DIN-Norm (z. B. DIN 18379, DIN 18380, DIN 18381, DIN 18382, DIN 18384, DIN 18385, DIN 18386) der VOB/C geforderte Prüfung ist in Form eines Dokumentes festzuhalten und in digital an den Auftraggeber unaufgefordert zu übergeben. Die Prüfung formuliert als Fazit eine der folgenden Aussagen: 1. Die Ausführungsplanung des Auftraggebers entspricht der notwendigen				

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Beschaffenheit zur Erstellung der Werk- und Montageplanung sowie der Herstellung der geschuldeten Leistung. Die notwendigen Unterlagen liegen vollständig vor.

2. Die Ausführungsplanung des Auftraggebers ist (in Teilen) nicht richtig oder/ und nicht vollständig. Der Auftragnehmer meldet Bedenken an. Im Falle berechtigter Bedenken sind diese plausibel und verständlich darzustellen und nachzuweisen. Der Nachweis muss im Einzelfall erfolgen, d. h. pauschale Aussagen sind nicht akzeptabel und führen zur berechtigten Rückweisung der Bedenkenanmeldung. Die Korrektur berechtigter Bedenken ist zu überprüfen und mit einer der oben formulierten Aussagen schriftlich zu dokumentieren.

Die Prüfung ist sofort nach Übergabe der Ausführungsplanung durch den Auftraggeber und Vertragsunterzeichnung durchzuführen. Die Prüfung ist spätestens 2 Wochen nach der Übergabe der Ausführungszeichnung an den Auftraggeber auszuhändigen. Die Prüfung ist mit Unterschrift, Datum und Stempel zu legitimieren.

1 psch

03.07.0025

Erstellung Werk- und Montageplanung

einschließlich erforderlicher Werkstattzeichnungen auf Grundlage der Ausschreibungsunterlagen und der vom Auftraggeber beigestellten Architekturpläne beziehungsweise Führungspläne des Gewerks. Die Werk- und Montageplanung beinhaltet: Pläne im Maßstab 1:50 oder in einer für die Installation baureifen Genauigkeit, Schnitte, Strang- und Funktionsschemata, Detailzeichnungen Überprüfung der Bauangaben für Aussparungen, Wand- und Deckendurchbrüche, Schacht- und Trassenabmessungen, Rohrgräben und Fundamente. Eintragen der Abmessungen und sonstigen für die Montage notwendigen Angaben einschließlich Verteilersituierung und Zentralen. Darstellung der Trassenführung lagerichtig bemaßt. Die Werk- und Montageplanung ist mittels CAD zu erstellen, eine vorgegebene Layerstruktur ist einzuhalten. Ausarbeiten aller erforderlichen hydraulischen Berechnungen -beziehungsweise Überprüfen und Anpassen der vom Auftraggeber beigestellten Berechnungen nach den jeweils geltenden Vorschriften (z.B. Heizlast-/Kühllastberechnungen, Rohrnetzberechnungen, Kanalberechnungen, hydraulischer Abgleich) Schaltpläne für E-Verteiler einschließlich Eintragen der ankommenden und abgehenden Leitungs- beziehungsweise Kabelquerschnitte, Klemmen und Zielbezeichnung, Kabellisten und elektrische Leistungsangaben der eingesetzten Anlagen zur Schnittstellenkoordination zu den beteiligten Gewerken. Mit der Werk- und Montageplanung sind auch detaillierte schall- und schwingungstechnische Berechnungen für die zu liefernden Anlagen zu erstellen. Die Werk- und Montageplanung ist mit allen anderen betroffenen Gewerken abzustimmen. Vor Ausführung sind dem Auftraggeber bzw. dessen Bevollmächtigtem sämtliche Unterlagen der Werk- und Montageplanung rechtzeitig zur Freigabe vorzulegen. Die Vorlagetermine werden einvernehmlich im Vergabe- gespräch fixiert und werden damit Vertragsbestandteil. Die Freigabe entbindet den AN jedoch nicht von seiner Verantwortung für Funktionstüchtigkeit der erstellten Anlagen und Gewährleistungsübernahme.

1 psch

03.07.0026

Fortschreibung der Werk- und Montageplanung

Planungsnachführung durch Einarbeiten aller Änderungen auf Basis der vom Auftraggeber beigestellten aktuellsten Architektenpläne soweit für die Montage erforderlich. Vor Ausführung sind dem Auftraggeber bzw. dessen Bevollmächtigtem sämtliche Unterlagen der Werk- und Montageplanung zur

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Freigabe vorzulegen. Die Vorlagetermine werden einvernehmlich fixiert und werden damit Vertragsbestandteil. Die Freigabe entbindet den AN jedoch nicht von seiner Verantwortung für Funktionstüchtigkeit der erstellten Anlagen und Gewährleistungsübernahme.

1 psch

.....

03.07.0027

Brandschutzdokumentation

Brandschotts sind in den Grundrissplänen zu dokumentieren. Diese sind zu erstellen und im Zuge der Dokumentation als DWG und PDF zu übergeben. Ferner muss die Dokumentation eines Brandschotts folgende Dokumente enthalten:

- Verwendbarkeitsnachweis (in der Regel allgemeine bauaufsichtliche Zulassung)

- Übereinstimmungserklärung des Errichters

- Abnahmedokumentation

- Fotodokumentation (mit Schottnummer)

Hinweis Brandschutzdokumentation

Die Nummerierung der einzelnen Brandschotts in der Brandschutzdokumentation ist gemäß folgender Vorgehensweise durchzuführen:

Gewerke Bezeichnung

(ELT, HZG, KAE, SAN, RLT, SPR)

Bauteilbezeichnung

(BT A, BT B...)

Geschoss

(U2, U1, E0, E01...)

fortlaufende Nr.

(01 bis 99)

z. B.

· ELT_A_E2_01

· HZG_A_E0_17

SAN_B_U1_13

· KAE_C_E3_14

· SPR_C_E3_02

Die fortlaufende Nummerierung beginnt in jedem Geschoss erneut bei „01“. Die vorhandene Bestandsnummerierung ist zu prüfen, zu übernehmen und bei der weiteren Planung zu berücksichtigen.

Die Brandschotts sind vor Ort, zus. mit der Schottbezeichnung und dem Schotttyp zu kennzeichnen. Diese Schottbezeichnung ist mit einem Foto des geschlossenen und gekennzeichneten Brandschotts sowohl in einer Liste als auch in einem Grundriss zu dokumentieren.

Diese Dokumentation ist pro Bauteil (je Weichschott, je Brandschutzklappe, je Entrauchungsklappe, je R90-Durchführung, je Brandschutzverkofferung, je Brandschutzkanal etc.) zu erstellen.

Vor dem Beginn der Dokumentation, ist ein Muster der Dokumentation zur Freigabe beim AG bzw. Objektüberwachung vorzulegen.

1 psch

.....

03.07.0028

Nachführung Revisionsöffnungen

Nachführen der geplanten Revisionsöffnungen für technische Einbauteile unter Berücksichtigung der Werk- und Montageplanung.

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Basis der Darstellung stellt der durch den AG zur Verfügung gestellten Deckenspiegel im dwg-Format dar. Änderungen gegenüber der Planung sind zu kennzeichnen und mit Bezugsmaß zum Baukörper einzutragen. Die Übermittlung muss als dwg- und pdf-Format erfolgen. Die Abrechnung erfolgt nach Stück Revisionsöffnungen.	1	St	.....	.....
03.07.0029	Umsetzung der Kennzeichnungssystematik Übernahme und fabrikatsspezifische Anpassung der durch die Ausführungsplanung des AG vorgegebenen Kennzeichnungssystematik im Zuge der Erstellung der M+W-Planung. Koordination der fabrikatsspezifischen Auswirkungen aus der M+W-Planung mit den Nachbargewerken. Umsetzung der über die Gewerke hinweg abgestimmten Kennzeichnungssystematik in die Beschilderung der Anlagenkomponenten. Einarbeitung der Kennzeichnungssystematik in die Bestandsunterlagen unter Berücksichtigung bzw. Einarbeitung der Inhalte der Bestandsunterlagen der Nachbargewerke.	1	psch	.....	.....
03.07.0030	Projektkommunikationssystem CDE Aufwand für die Verwendung des unter Planserver / Planverteilung der Vorbemerkungen beschriebenen Projektkommunikationssystems. Der AG hat für das Projekt ein Projekt-Kommunikationssystem zum Austausch von Plänen und Dokumenten eingerichtet. Die Planverteilung erfolgt digital über dieses vom AG gestellte CDE Bei der Einstellung von Plänen und anderen projektrelevanten Unterlagen in das CDE wird eine E-Mail mit dem entsprechenden Link auf das CDE versendet. Alle Planzeichnungen und Unterlagen sind dann vom AN selbstständig vom Server herunterzuladen (Holschuld). Falls eigene Planzeichnungen erstellt werden, so sind diese ebenfalls durch den AN in das CDE hochzuladen und abzulegen (Bringschuld). Für jede einzustellende CAD-Datei ist eine vorgegebene Planmaske (Plannummerierung, Titel, Indexdatum usw.) auszufüllen (Bringschuld). Die Beteiligten sind von der Planeinstellung per E-Mail zu benachrichtigen (Auswahlmöglichkeit im PMG hinterlegt). Die auszutauschenden CAD-Dateiformate (plt, pdf, dwg usw.), der zu verwendende Plankopf sowie Plannummerierung werden vom AG vorgegeben. Die Nutzung des CDE erfolgt kostenfrei.	1	psch	.....	.....
03.07.0031	Funktionsprüfung sämtlicher Anlagen gem. VOB/C DIN 18379.	1	psch	.....	.....
03.07.0032	Anfertigen von Schemata DIN A0 Anfertigen von Schaltschemata im Format DIN A0, farbig, hinter Glas mit				

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Rahmen bzw. in Kunststoffolie eingeschweißt. Ausführung nach Angabe der örtlichen Bauleitung.	2	St	.....	.....
03.07.0033	Wie Position 03.07.0032, jedoch Anfertigen von Schemata DIN A1 Anfertigen von Schaltschemata im Format DIN A1	1	St	.....	.....
03.07.0034	Bautagesberichte Der Auftragnehmer hat täglich Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber täglich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können. Dies sind insbesondere: -Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit -Witterung (Temperaturen, Niederschlagsmengen, Luftfeuchtigkeit) -Anzahl und Qualifikation der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitskräfte -eingesetzte Nachunternehmer/andere Unternehmer -Anzahl und Art der eingesetzten Großgeräte sowie deren Zu - und Abgang -Anlieferung von Hauptbaustoffen -Art Umfang und Ort (Station Bauteil) der geleisteten Arbeiten mit den wesentlichen Angaben über den Baufortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfanges -Behinderung und Unterbrechung der Ausführung -Arbeitseinstellung mit Angabe der Gründe -Unfälle und sonstige wichtige Vorkommnisse	1	psch	.....	.....
03.07.0035	Örtliche Kennzeichnung (Markierung) sämtlicher elektrisch anzuschließender Anlagenteile der vorstehenden Leistungsbeschreibung mit identischer Beschriftung zur Kabelliste sowie je Technikzentrale einmalige Einweisung des Elektrikers.	1	psch	.....	.....
03.07.0036	Schild, rund, 40mm Schild zur Kennzeichnung von Bauteilen und Revisionsöffnungen, Material Resopal, selbstklebend, witterungsbeständig, Durchmesser 40mm, Farbe Weiß, Schriftstil DIN 1451 Mittelschrift, Schriftgröße bis 2,5cm, Schriftfarbe Schwarz	40	St	.....	.....
03.07.0037	Bezeichnungsschild 100mm B 140mm Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus Schicht-Pressstoff mit Kunststoffabdeckung, Beschriftung 3-zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe 100 mm, Breite 140 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung.	20	St	.....	.....
03.07.0038	Bezeichnungsschild H 125mm B 140mm kleben Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus				

Übertrag:

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen - neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 3-zeilig, geätzt, rechteckig, Höhe 125 mm, Breite 140 mm, Befestigung durch Kleben.	20	St	.....	.....
03.07.0039	Luftrichtungspfeilen der DIN-Farbe des Mediums aus PVC-Folie,selbstklebend, mit Aufschrift des Mediums,UV-lichtbeständiger Siebdruck, temperaturbeständig von -40 Grad C bis + 80 Grad C, Länge der Pfeile ca. 150 mm, auf metallischem Untergrund oder auf Wärmedämmung dauerhaft haftend angebracht, einschl. liefern und nach Abschuss der Dämmarbeiten montieren	40	St	.....	.....
03.07.0040	Bemusterung der Ventile und Gitter der im Titel 6 ausgeschriebenen Ventile, Gitter und Auslässe mit eventuellen Alternativartikeln	1	psch	.....	.....
03.07.0041	Koordination MSR: Information zur Gebäudeautomation an den AN der Gebäudeautomation übergeben und fortschreiben, die Informationen werden mit dem AN der beteiligten Leistungsbereiche abgestimmt und bearbeitet nach Bauzeitenplan, die Informationsunterlagen bestehen aus Grund- und Verfahrensfließschemata, Funktionsbeschreibungen und Funktionslisten DIN EN ISO 16484-3 sowie einem Übersichtsplan mit Standorten für Bedienung, Informationsschwerpunkte, Schaltschränke und Stationen der Automations- und Managementebene, für Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung gemäß Einzelbeschreibung, die Abstimmung umfasst Benutzeradress-System, Anlagenkonfiguration der Gebäudeautomation, betriebstechnische Daten und Funktionen der Anlagenbauteile, Messorte und Anordnung der Messwertgeber, Funktionen, Parameter und Einstellwerte, Bildschirmdarstellungen, Art und Text der Stör- und Fehlermeldungen, Schnittstellenprotokoll und projektspezifische Daten, Wartungsintervalle, Informationen für die GA-Managementebene, Verknüpfungen/Kopplungen mit Anlagen und Automationsebenen anderer AN, Anschlussbedingungen von AN anderer Gewerke, die Abstimmung wird von allen Beteiligten bestätigt.	1	psch	.....	.....
03.07 Sonstiges					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

03.08 Inbetriebnahme und Probetrieb Vorbemerkung Inbetriebnahme

Nach erfolgter Montage ist der gesamte Inbetriebnahmeprozess bis zur förmlichen Abnahme in chronologisch aufeinanderfolgenden Inbetriebnahmemodulen untergliedert. Das erfolgreiche Bestehen jedes einzelner Inbetriebnahmemoduls ist nachzuweisen und ist Voraussetzung für den Beginn des darauffolgenden Inbetriebnahmemoduls:

03.08.0001

Inbetriebnahme

Der AN hat eigenverantwortlich die Inbetriebnahme der Anlagen und Anlagenteile gemäß Leistungsverzeichnis vorzunehmen und die geforderte Funktionalität herzustellen und nachzuweisen. Zum Nachweis der Funktionsfähigkeit aller Anlagen hat der AN Funktionskontrollen und -prüfungen, sowie die Einregulierung bzw. Einstellung der Anlagen und Anlagenteile durchzuführen.

Die Inbetriebnahme beinhaltet insbesondere folgende Leistungen:

- a) Vorlage der ersten Fassung der Bestandsunterlagen zur Inbetriebnahme (Prüfsatz)
- b) Überprüfung der Drehrichtung der Aggregate
- c) Überprüfung der Schaltfunktionen
- d) Einschalten aller Anlagenteile mit Komponententests e) Einstell- und Einregulierungsarbeiten
- f) Einregulierung und Messung
- g) Sicherheitsprüfungen
- h) Überprüfung der Sicherheitskette (Magnetventile auf Funktion)
- i) Feinregulierung und Messung aller Anlagenteile
- j) Betriebsrelevante Einstellwerte, Betriebszeiten, Soll- und Ist-Werte

Bei Erfordernis von Messgeräten oder Werkzeugen hat der Auftragnehmer diese ohne gesonderte Vergütung beizustellen.

Alle vom Auftragnehmer eingesetzten Messgeräte müssen nach DIN EN ISO 9001 kalibriert sein. Der Messbereich der Geräte ist so zu wählen, dass die der Leistungsbeschreibung zugrunde liegenden Qualitäten nachweislich dokumentiert werden können.

Die Inbetriebnahme und die geforderte Funktionen sind durch folgende mit Prüfdatum, Prüfename in Druckschrift und Prüferunterschrift versehene Protokollen nachzuweisen:

- 1) Leistungsvorgaben aus den Anlagenbeschreibungen 2) Luftmengenmessprotokolle
- 3) BSK Prüfung
- 4) Leistungsfeststellung, Messkontrolle und Mängeldokumentation

Der erfolgreiche Abschluss der Inbetriebnahme, Einregulierung, Prüfungen und Funktionstests sind Voraussetzungen zur Anzeige der Bereitschaft zum Probetrieb.

1 psch

.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

03.08.0002 Sachverständigenabnahme beauftragt durch AN

Beauftragung des Sachverständigen durch AN, Vorbereitung und Teilnahme der Abnahmebegehung mit dem von dem AN beauftragten Sachverständigen für folgende Anlage:

- 1.RLT-Anlage Ost
- 2.RLT-Anlage West
- 3.Brandschutzklappen

Der AG behält sich jeweils vor, an diesen Terminen teilzunehmen.

Erstellung und Übergabe insbesondere folgender Dokumente an den AG in Vorbereitung der Sachverständigenabnahme:

- Dokumentationsunterlagen
- Brandschutzklappenliste
- Bereitstellung eventuell erforderlicher Hilfsmittel (z.B. Leitern, Taschenlampen)
- Zurücksetzen der Anlage in einen Betriebsbereiten Zustand

Unterstützung des Sachverständigen bei der Prüfung durch eine sachkundige Person.

1 St

03.08.0003 Integrative Tests mit AG

Es sind integrierte Tests im Beisein des AGs und Betreibers durchzuführen, die das ordnungsgemäße Zusammenwirken der diversen fachtechnischen Anlagen für Heizung, Lüftung, Klima, Kälte, Sicherheitstechnik, Fördertechnik, Bewässerungsanlage und Systemtrenner zu bestätigen.

Folgende integrativen Tests werden mit Beteiligung aller technischer Gewerke durchgeführt:

1. Test aller gewerkeübergreifende Funktionen der Brandfallsteuermatrix in Hinblick auf das Zusammenspiel der sicherheitstechnischen Systeme Gefahrenmanagementsystem, Gebäudeleittechnik, Brandmelde-/Brandfallsteuerung-/RWA, Lüftungsanlagen, BSKs, Entrauchung, Aufzüge, ELA, SiBe, Fluchttüren, Sprinkler ect. bei verschiedenen Brandereignissen
2. Test des Zusammenspiels der Sicherheitssysteme Brandmeldeanlage, RWA, Einbruchmeldeanlage, Video-/Zutrittskontrollanlage, Sicherheits- und Rettungswegbeleuchtung ect.
3. Test des Zusammenspiels der versorgerseitigen Fernkälteübergabestation, errichteten Fernkälteverteilung und Freiflächenheizung im Normalbetrieb und Havarien.
4. Test: Fernkälteausfall und Umschaltung auf Notkühlung E-Mobilität.
5. Test: Reaktion der elektrischen Systeme und Steuerungen bei Spannungsausfall und Spannungswiederkehr
6. Test: Zusammenspiel der Gewerkes Gebäudeautomation, Gebäudeleittechnik, KNX-Steuerung und Regelung und KNX-Visualisierung

Der AN hat für die Dauer der integrativen Tests qualifiziertes Fachpersonal zustellen, das die einzelnen Anlagen bedient bzw. deren Funktion testet und protokolliert. Wichtige Abläufe sowie alle Einstellungen und Messwerte während

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	des integrativen Tests sind zu dokumentieren.	8	h	Übertrag: .....	.....
03.08.0004	Probetrieb 2 Wochen Mitwirken bei der Durchführung des Probetriebs der errichteten Anlage über eine Dauer von 2 Wochen. Die Anlage wird durch den AN GA-Technik betrieben. Während des Probetriebs dürfen keine wesentlichen Mängel oder Störungen auftreten. Sollte der Probetrieb auf Grund erforderlicher Mängelbeseitigung unterbrochen werden, ist der Probetrieb erneut durchzuführen. Nach dem Probetrieb sind die Filter zu tauschen. Die Kosten für den Filtertausch inkl. Filter sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. Weiter müssen die Kosten für etwaige Störeinsätze durch Benachrichtigung durch den AG bzw. des Betreibers abgedeckt werden. Die Entstörung erfolgt zu den regulären Betriebszeiten. Als Reaktionszeit wird ein Zeitfenster von 12 h angesetzt. Nach Beendigung des Probetriebs ist dem AG eine störungs- und mängelfreie Anlage zu übergeben. Durch den Probetrieb erfolgt keine Abnahme der Anlagen (VOB/B§ 12.5.2). Der Probetrieb hat in Abstimmung mit dem AG zu erfolgen.	1	psch	.....	.....
03.08.0005	Bestandsdokumentation Die Bestandsunterlagen sind nach den „Anforderungen zur digitalen Projektdokumentation“ zu erstellen. Diese liegen den Ausschreibungsunterlagen als ZIP-Datei bei. Sie umfasst im Wesentlichen eine bereits vorgegebene Ordnerstruktur (Windows-Ordner) sowie eine Excel-Datei mit gleicher Struktur je Kostengruppe/Gewerk. Die Unterlagen sind in die Ordnerstruktur zu befüllen und die Excelliste ist als Inhaltsverzeichnis auszufüllen. Vom Auftragnehmer sind nur die ihn betreffenden Kostengruppen zu bearbeiten/auszufüllen. Die Bestandsunterlagen werden auf einem vom Auftraggeber vorgegeben Pfad auf einer CDE-Plattform (Planserver) als ZIP-Datei hochgeladen. Die Bestandsunterlagen müssen mindestens 6 Wochen vor Fertigstellung der baulichen Anlage als Vorabzug zur Prüfung hochgeladen werden. Die finale Version ist vor Abnahme der Leistung hochzuladen. Ergänzend zu den digitalen Unterlagen sind für haustechnische Gewerke die Planunterlagen (Grundrisse, Schemata) 1-fach in Papierform in einem Stehordner zu übergeben.	1	psch	.....	.....
03.08.0006	Einweisungen des Betreiberpersonals Durchführung der Einweisungen des Betreiberpersonals. Folgende Inhalte müssen dem Betreiberpersonals hinsichtlich des künftigen Anlagenbetriebes der gemäß Leistungsverzeichnis errichteten Anlagen während der Einweisung vermittelt werden: a) Standorte der errichteten Anlagen mittels Grundrisse b) Übersicht über den Gesamtaufbau der errichteten Anlagen mittels Schemen c) Bestandteile einzelnen Anlagen d) Funktionsweise der errichteten Anlagen. e) Benennung von Voreinstellungen und Betriebsparameter innerhalb die			Übertrag: .....	.....

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München
Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Anlagen arbeiten sollen.

- f) Bedienung der installierten Anlagen
- g) Verhalten bei Störungen und Störungsbehebung der errichteten Anlagen
- h) Wartungsintervalle und Wartungsdurchführung der Anlagen
- i) Instandsetzung der Anlagen
- j) Umgang mit Betriebsmitteln und Arbeitssicherheit

Hierbei sind vom AN die folgende Dokumente, insbesondere Protokolle der Einweisungen mit Angaben der Anlagen und Teilnehmer etc., zu erstellen und dem AG zu übergeben:

- a). Gewerkespezifische Grundrisse mit Anlagenstandorte
- b) Gewerkespezifische Anlagenschemen
- c) Gewerkespezifische Anlagenbeschreibung
- d) Gewerkespezifische Bedienungsanleitung
- e) Gewerkespezifische Entstör- und Instandsetzungsanweisung
- f) Gewerkespezifische Wartungsanweisungen mit Benennung der Wartungsintervalle
- g). Gewerkespezifische Anweisung hinsichtlich Umgang Betriebsmittel und Arbeitssicherheit/Gefahrenpotenzial der errichteten Anlagen
- h) Gewerkespezifische Liste der Verbrauchs- und Ersatzteile
- i) Gewerkespezifische Genehmigungen und Protokolle der Anlagenteile mit behördlicher Verpflichtung zu wiederkehrenden Inspektionen und Überwachungspflicht

Anzahl von Einweisungsteilnehmern10

Anzahl von Einweisungstagen1

2 St

03.08 Inbetriebnahme und Probetrieb

.....

**Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen
- neutrale Ausschreibung**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.09	Stundenlohnarbeiten				
03.09.0001	Techniker*in/Entstörungstechniker*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Techniker*in/ Entstörungstechniker*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	10	h	.....	.....
03.09.0002	Fachmonteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Fachmonteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	10	h	.....	.....
03.09.0003	Meister*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Meister*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	40	h	.....	.....
03.09.0004	A-Monteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (A-Monteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	80	h	.....	.....
03.09.0005	B-Monteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (B-Monteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	80	h	.....	.....
03.09.0006	C-Monteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (C-Monteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	80	h	.....	.....
				03.09 Stundenlohnarbeiten	.....
				03 MONTAGEARBEITEN	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04	Preise für Instandhaltung				
04.01	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen				
04.01.0001	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen im 1. Vertragsjahr Anzahl der Wartungen: ☐ pro Jahr: (vom Bieter einzutragen) ☒ gemäß Tätigkeitsliste: siehe Anlage 03/04 1 psch				
04.01.0002	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen im 2. Vertragsjahr Anzahl der Wartungen: ☐ pro Jahr: (vom Bieter einzutragen) ☒ gemäß Tätigkeitsliste: siehe Anlage 03/04 1 psch				
04.01.0003	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen im 3. Vertragsjahr Anzahl der Wartungen: ☐ pro Jahr: (vom Bieter einzutragen) ☒ gemäß Tätigkeitsliste: siehe Anlage 03/04 1 psch				
04.01.0004	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen wie vor beschrieben				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen

im 4. Vertragsjahr

Anzahl der Wartungen:

- ☐ pro Jahr: (vom Bieter einzutragen)
- ☒ gemäß Tätigkeitsliste: siehe Anlage 03/04
1 psch

.....

04.01 Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen

.....

Zur Ansicht

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

04.02

Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer

Regelungen zu den Verrechnungssätzen externer Leistungserbringer
Stundenlohnarbeiten durch externe Leistungserbringer sind nur auf Anordnung
der SWM auszuführen. Der Verrechnungssatz für den jeweiligen
Leistungserbringer umfasst dabei sämtliche Aufwendungen wie

- Lohn- und Gehaltskosten,
- Lohn- und Gehaltsnebenkosten,
- Zuschläge,
- lohngebundene- und lohnabhängige Kosten,
- sonstige Sozialkosten,
- Gemeinkosten,
- Wagnis und Gewinn.

Fahrtzeiten zum und vom Einsatzort sind in die Fahrtkostenpauschale
einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Notwendige Übergaben
bei Schichtwechsel sind in die Schichtpreise einzukalkulieren. Ebenso eine evtl.
erforderliche Bauaufsicht des AN.

Ferner sind die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten/Werkzeugen bis zu
einem Anschaffungswert von netto 2.000 EUR im Verrechnungslohn pro
Arbeitsstunde eingerechnet (siehe hierzu auch DIN 18299 Nr. 4.1.8).
Die Verrechnungssätze sind unaufgegliedert anzubieten.

Der Auftragnehmer hat über Stundenlohnarbeiten arbeitstäglich
Stundenlohnzettel in zweifacher Ausfertigung einzureichen. Diese müssen
außer den Angaben nach §15 Nr.3 VOB/B

- das Datum,
 - die Bezeichnung der Baustelle,
 - die Namen der Leistungserbringer und deren Berufs-, Lohn- oder
Gehaltsgruppe,
 - die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
 - die Art der Leistung,
 - die geleisteten Arbeitsstunden je Leistungserbringer, ggf. aufgegliedert nach
Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz
nicht enthaltenen Erschwernissen und
 - die Gerätekenngößen
- enthalten.

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln
aufgegliedert werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behalten die SWM,
die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

Zuschläge für von den SWM angeordnete oder zu vertretende Nacht-,
Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert
nachzuweisen und werden nur in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.
Wesentliche Änderungen am maßgeblichen Tarifvertrag während der Laufzeit
der Baumaßnahme sind durch den Bieter unaufgefordert anzuzeigen.

04.02.0001

Ingenieur*in / Programmierer*in

Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Ingenieur*in /
Programmierer*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit
vergleichbarer Qualifikation)

1 h

04.02.0002

Techniker*in/Entstörungstechniker*in

Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Techniker*in/
Entstörungstechniker*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit
vergleichbarer Qualifikation)

1 h

Übertrag:

Neukonzeption der Saunaflächen im Prinzregentenbad München Leistungsverzeichnis - KG430 Lufttechnische Anlagen - neutrale Ausschreibung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
04.02.0003	Fachmonteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Fachmonteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	1	h	.....	.....
04.02.0004	Meister*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (Meister*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	1	h	.....	.....
04.02.0005	A-Monteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (A-Monteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	1	h	.....	.....
04.02.0006	B-Monteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (B-Monteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	1	h	.....	.....
04.02.0007	C-Monteur*in Für technische Aufgaben mit folgenden Rollen/ Qualifikationen (C-Monteur*in und sonstige eingesetzte Leistungserbringer mit vergleichbarer Qualifikation)	1	h	.....	.....
04.02.0008	An- und Abfahrtpauschale für Kundendienst steinsatz wie vor beschrieben gemäß Leistungsbeschreibung für Instandhaltung nebst Anlagen für Hin- und Rückfahrt vom Firmensitz bis zum Einsatzort einschl. Fahrtkosten, Fahrzeiten und Auslöse, Kilometerpauschale 1 psch Sollten Nacht- oder Sonn- und Feiertagsarbeiten anfallen, gelten folgende Zuschläge: Zuschlag für Überstunde werktags von 20:00 Uhr bis 23:00 Uhr Zuschlagsposition zu vorgenannten Stunden- und Verrechnungssätzen '.....' in Prozent (%) Zuschlag für Überstunde werktags von 23:00 Uhr bis 05:00 Uhr Zuschlagsposition zu vorgenannten Stunden- und Verrechnungssätzen '.....' in Prozent (%) Zuschlag für Sonn- und Feiertagsarbeiten bis 23:00 Uhr Zuschlagsposition zu vorgenannten Stunden- und Verrechnungssätzen '.....' in Prozent (%) Zuschlag für Sonn- und Feiertagsarbeiten nach 23:00 Uhr Zuschlagsposition zu vorgenannten Stunden- und Verrechnungssätzen			.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

'.....' in Prozent (%)

04.02 Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer

04 Preise für Instandhaltung

Zur Ansicht

Zusammenstellung

01.01	Baustelleneinrichtung	.....
01	BAUSTELLENEINRICHTUNG	.....
02.01	Demontage	.....
02	DEMONTAGEARBEITEN	.....
03.01	Lufttechnische Geräte und Zubehör	.....
03.02	Kanäle und Rohre inkl. Zubehör	.....
03.03	Brandschutz- und Entrauchungsklappen	.....
03.04	Komponenten und Zubehör	.....
03.05	Auslässe und Zubehör	.....
03.06	Wärmedämmarbeiten und Zubehör	.....
03.07	Sonstiges	.....
03.08	Inbetriebnahme und Probetrieb	.....
03.09	Stundenlohnarbeiten	.....
03	MONTAGEARBEITEN	.....
04.01	Wartungs-, Inspektions- und begleitende Instandhaltungsleistungen	.....
04.02	Verrechnungssätze für externe Leistungserbringer	.....
04	Preise für Instandhaltung	.....
		Summe
		zzgl. MwSt %
		Gesamtsumme