

Angebots-Leistungsverzeichnis
Inhaltsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Schadstoffsanierung.....	17
1.1.	Allgemeine Baustelleneinrichtung.....	17
1.2.	Spezielle Baustelleneinrichtung.....	21
1.3.	Allgemeine Abbrucharbeiten.....	28
1.4.	Abbrucharbeiten Schadstoffe.....	30
1.5.	Reinigung.....	37
1.6.	Innenraummessungen.....	39
1.7.	Container und Entsorgung.....	40
1.8.	Sanitär- und Heizungsinstallation.....	42
2.	Sanitär- und Heizungsinstallation.....	43
2.0.	Projektgrundlagen.....	43
2.1.	Entwässerungsleitungen und Zubehör.....	44
2.2.	Rohrleitungen und Zubehör (Trinkwasser).....	47
2.3.	Rohrleitungen und Zubehör (Heizungsinstallation).....	50
2.4.	Brandschutzmaßnahmen und Zubehör.....	54
2.5.	Wärmedämmung Sanitär- und Heizungsinstallation.....	57
3.	Lüftungsinstallationen.....	59
3.0.	Projektgrundlagen.....	59
3.1.	Lüftungskanäle und Zubehör.....	61
3.2.	Brandschutzklappen und Zubehör.....	65
3.3.	Wärmedämmung Lüftungsanlagen.....	76
	Zusammenstellung.....	78

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl		Leistungsbeschreibung
Menge	ME	Einheitspreis Gesamtbetrag
		in EUR in EUR

0.1 Angaben zur Baustelle

Die Wallfahrtsstadt Werl plant den Austausch asbesthaltiger Brandschutzklappen in der Stadthalle an der Grafenstraße 27 in 59457 Werl. Im Zuge dieser Maßnahme müssen die asbesthaltigen Brandschutzklappen von den angrenzenden Lüftungskanälen getrennt und Form- und Kanalteile demontiert werden. Weiterhin sind teilweise Brandschutzklappen durch andere Installationen, wie Schmutzwasser-, Trinkwasser- oder Heizungsleitungen nicht zugänglich. Um die Arbeiten zu ermöglichen müssen diese Leitungen demontiert und nach Austausch der Brandschutzklappe wieder fachgerecht montiert und gedämmt werden.

Vor Beginn der Sanierung wird die KMF-haltige Dämmung in der Lüftungszentrale der Anlagen 2,3,7 und 8 entfernt. Nach der erfolgten Sanierung wird eine neue Dämmung in Form von alukaschierter Mineralwolle montiert.

Das Leistungsverzeichnis gliedert sich in folgende Titel:

Titel 1 - Schadstoffsanierung
Titel 2 - Sanitär- und Heizungsinstallationen
Titel 3 - Lüftungsinstallationen

Im Titel 1 sind im Wesentlichen folgende Leistungen ausgeschrieben:

- das Einrichten der Baustelle,
- das Erstellen von Sanierungsbereichen,
- die Entfernung und Separierung von Gefahrstoffen,
- die sachgemäße Trennung/Separierung von gefährlichen Abfällen und der Transport zu den Containern

Im Titel 2 sind im Wesentlich folgende Leistungen ausgeschrieben:

- das Trennen und Demontieren von Leitungen im Arbeitsfeld
- das Umlegen von Leitungen aus dem Bereich der Revisionsöffnung
- die Wiederinbetriebnahme der Leitungen

Im Titel 3 sind im Wesentlichen folgende Leistungen ausgeschrieben:

- der Rückbau von Form- und Kanalteilen
- der Einbau der neuen Brandschutzklappen und zusätzlichen Formteilen
- die Dämmung der neuen Anlagenteile

Eine Besichtigung des Gebäudes - u.a. um die BE-Flächen, die Zufahrt, Einbausituationen und Transportwege für die Kalkulation zu prüfen - wird empfohlen. Eine Terminabstimmung erfolgt über das Vergabeportal.

Dem AN wird die Baustelleneinrichtungsfläche von dem Bauherrn zugewiesen. Die Flächen sind stets sauber zu halten, die Laufwege sind freizuhalten, dies gilt insbesondere für die Zugangs- und Rettungswege.

Kommt der Auftragnehmer dieser Verpflichtung nicht unmittelbar nach, erfolgt die Räumung durch Dritte. Die hierdurch entstehenden Kosten werden dem AN in Rechnung gestellt. Sicherungsmaßnahmen, die zum Schutz vor Beschädigungen dienen, sind vom AN mit einzukalkulieren. Stets heißt in

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl		Leistungsbeschreibung
Menge	ME	Einheitspreis Gesamtbetrag
		in EUR in EUR

diesem Zusammenhang mindestens arbeitstäglich.

Das Erstellen von Wohnlagern wird dem AN nicht zugestanden.

0.1.1 Lage der Baustelle, Zufahrt

Die Baustellenzufahrt erfolgt über die Umfahrung am Kapellenweg. Diese Bereiche sind vom AN bei Transporten jederzeit in einem sauberen Zustand zu halten. Bei der Zufahrt handelt es sich ebenfalls um die Feuerwehrhauptzufahrt, sodass Parken hier nicht erlaubt ist.

Für die Sicherung der Baustelleneinrichtung sowie der Bereiche, in denen der AN vorrangig tätig ist, ist dieser alleinverantwortlich. Dies gilt insbesondere für die Sanierungsbereiche und die Containerstellung. Weiterhin ist er für die Transportwege verantwortlich. Dies gilt im Besonderen bei der Anlieferung und dem Abtransport der Baustelleneinrichtung und der Abfallcontainer/LKW. Die Anfahrtswege, die der AG vorgibt, sind einzuhalten. Auch bei den zugewiesenen Anfahrtswegen hat der AN zu prüfen, ob diese für seine Zwecke geeignet sind. Bedenken z. B. über die Tragfähigkeit oder Sicherheit der Zuwegung sind im Vorfeld anzuführen.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Emissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen

Bei sämtlichen Arbeiten, wie z.B. dem Einrichten der Baustelle sowie dem Erstellen und Betreiben der Sanierungsbereiche ist auf die Minimierung von Lärm- und Staubemissionen zu achten.

Die Gebäude befinden sich in einem Wohngebiet, sodass neben dem oben genannten Minimierungsgebot vor allem bei dem Laden und dem Transport der Abfälle Rücksicht auf die Anwohner und den öffentlichen Verkehr zu nehmen ist (u.a. Reinigung der Straßen).

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse

Angaben zu Gebäudeabmessungen, etc. sind den anliegenden Bestands- und Architektenplänen zu entnehmen. Die Fotodokumentation anbei visualisiert die Bedingungen vor Ort.

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, Verkehrsbeschränkungen

Die Anlieferung des Baumaterials bis zur Baustelle sowie die Entladung des LKW ist kurzzeitig möglich. Danach hat der LKW den Bereich unverzüglich zu verlassen, und das abgeladene Material ist umgehend an den Bestimmungsort zu verbringen. Die Baustelleneinrichtung ist immer durch einen Bauzaun abzugrenzen und geschlossen zu halten.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl		Leistungsbeschreibung
Menge	ME	Einheitspreis Gesamtbetrag
		in EUR in EUR

Vorhandene Feuerwehruzufahrten sowie -aufstellflächen sind zwingend freizuhalten, ebenso Flächen für den Lieferverkehr.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transport- einrichtungen und -wegen

Der Zugang in das Gebäude für die Ausführung der Schadstoffarbeiten erfolgt über die Eingangstüren. Die Lage der Türen ist aus den Plänen zu entnehmen.

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser

Es werden im Gebäude an verschiedenen Stellen Übergabepunkte für Baustrom zur Verfügung gestellt. Der Baustromverteiler, inkl. Verteilung des Stroms zu den Sanierungsbereichen ist Teil dieser Ausschreibung.

Es ist zu beachten, dass der Verbrauch durch geeignete Zähleinrichtungen des Arbeitnehmers erfasst und später abgerechnet wird. Sowohl der benötigte Baustrom als auch das Bauwasser gehen zu Lasten des Unternehmers.

Abwasser muss entsprechend der Entwässerungssatzung ordnungsgemäß eingeleitet werden. Es darf keine unzulässigen Verunreinigungen aufweisen. Wasseranschlüsse werden dem AN zur Verfügung gestellt.

Der AN hat für die Wasserversorgung und die Verteilung eigenverantwortlich zu sorgen.

Hierbei ist im Besonderen darauf zu achten, dass die Verteilungen dicht sind, so dass zu keinem Zeitpunkt Wasser unkontrolliert austritt. Weiterhin sind Außenleitungen, Leitungswege und Anschlüsse so zu sichern, dass Unbefugten kein Zugang zu dem Gebäude ermöglicht wird und dass keine anderen Schäden wie Regenwassereintritt oder ähnliches verursacht werden. Für sämtliche Schäden, die im direkten oder indirekten Zusammenhang mit der Unterverteilung stehen, wird der AN alleinig haftbar gemacht.

Der AN hat für die Stromversorgung und die Verteilung in die Arbeitsbereiche eigenverantwortlich zu sorgen, die Medienfreiheit ist von Seiten des AG gewährleistet.

Leitungen, die aus dem Gebäude geführt werden, sind so zu sichern, dass Unbefugten kein Zugang zu dem Gebäude ermöglicht wird und keine anderen Schäden wie Regenwassereintritt oder ähnliches verursacht werden. Für sämtliche Schäden, die im direkten oder indirekten Zusammenhang mit der Unterverteilung stehen, wird der AN alleinig haftbar gemacht.

Für die Arbeitsplatzbeleuchtung ist alleinig der AN zuständig.

Für eine ausreichende Ausleuchtung der Baustelle und Arbeits-/Sanierungsbereiche hat der AN Sorge zu tragen.

Halogenscheinwerfer mit erheblicher Wärmeentwicklung sind aus Brandschutzgründen nicht zugelassen. Kosten, die hierdurch entstehen, werden als Baunebenleistung nicht gesondert vergütet.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
Menge ME	Einheitspreis Gesamtbetrag
	in EUR in EUR

0.1.8 Lage und Ausmaß der zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume

In vorheriger Abstimmung mit der zuständigen Bauleitung.
Dem AN werden Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt, die als Aufenthaltsräume für die Mitarbeiter genutzt werden können. Die Räume sind stets sauber zu halten.

0.1.12 Vorgaben für die Entsorgung, z.B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall

Vorgaben für die Beseitigung und Entsorgung von Schadstoffen sind zwingend einzuhalten.

Sonstige Abfälle / Bauschutt sind arbeitstäglich zu entsorgen und können nur in Abstimmung mit der zuständigen Bauleitung zwischengelagert werden.

Abfallhandhabung

Gefährliche Abfälle sind am Arbeitsplatz unmittelbar in geeignete und dichte Behälter so zu verpacken, dass ein Umfüllen entfällt. Die gekennzeichneten Behälter sind in kontrollierter Weise aus dem Arbeitsbereich auszuschleusen und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Die Entsorgung muss ordnungsgemäß dokumentiert werden und die Nachweise sind bei Leistungsabrechnung einzureichen.

0.1.17 Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B.

Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle, Bauwerksreste

Siehe Fotodokumentation; Abstimmung erfolgt sukzessiv begleitet mit Fachplaner.

0.1.20 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen (Boden, Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgut- achten)

Zur Vorbereitung der Maßnahme wurden Schadstoffuntersuchungen durchgeführt und ein Sanierungskonzept erstellt (s. beigefügtes Sanierungskonzept). Im Rahmen der auszuführenden Arbeiten wird es erforderlich sein umfangreich Schadstoffe (Asbest und alte Mineralwolle) zu entfernen.

0.2. Grundlagen der Angebotsabgabe

- das Leistungsverzeichniss
- die Vorbemerkungen
- die technischen Vorbemerkungen
- die allgemeinen technischen Vorschriften für Bauleistungen,
- einschlägigen DIN- und Unfallverhütungsvorschriften,

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl		Leistungsbeschreibung
Menge	ME	Einheitspreis Gesamtbetrag
		in EUR in EUR

- alle bau- und ortspolizeilichen Vorschriften,
- VOB, Teil A, B, C in der jeweils neuesten Fassung

Die Sanierungsarbeiten sind nach dem derzeitigen Stand der Technik und den dazugehörigen einschlägigen Bestimmungen durchzuführen. Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) für die Arbeiter werden als Nebenleistung nicht vergütet. Diese Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Pläne, Berichte/Konzepte, etc. die dem AN ausgehändigt werden, hat dieser auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Fragen oder Anmerkungen, die sich in diesem Zusammenhang ergeben, sind unverzüglich der Bauleitung schriftlich mitzuteilen. Für Maßangaben ist der AN verantwortlich, er hat sie vor Ort aufzunehmen und kann sich nicht auf die in den Plänen berufen. Der AN hat im Vorfeld zu prüfen, ob ggf. Leitungen, tragende Bauteile oder ähnliches die Demontearbeiten behindern könnten. Weiterhin hat der AN die Medienfreiheit bei Demontearbeiten sicherzustellen. Sämtliche Schäden oder Haftungsansprüche, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Überprüfungspflicht ergeben, gehen zu Lasten des AN.

0.3 Angaben zur Ausführung**0.3.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, bzw. -beschränkungen (Art, Ort und Zeit sowie Abhängig- keit von Dritten)**

Die Sanierung erfolgt in 3 Abschnitten. Die genauen Zeiten sind dem angefügten Bauzeitenplan zu entnehmen. Insgesamt ist von einer Sanierungsdauer von 26 Wochen auszugehen. Die Arbeiten sind in Bezug auf Arbeitszeit und Personalbedarf so durchzuführen, dass die Ausführungstermine eingehalten werden.

0.3.2 Besondere Ausführungserschwernisse, z.B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft

Der Betrieb der Stadthalle ist auf den beigefügten Bauzeitenplan abgestimmt. Die Einzelfristen des Bauzeitenplans sind strikt einzuhalten, da ansonsten Veranstaltungen innerhalb der Stadthalle nicht durchgeführt werden können. Sollten Veranstaltungen auf Grund der Nichteinhaltung von Fristen abgesagt werden müssen, dann macht sich der Auftragnehmer schadensersatzpflichtig.

0.3.3 Vorgaben, die sich aus dem SiGe-Plan gemäß Baustellenverordnung ergeben

Maßnahmen gemäß Baustellenverordnung sind im Laufe des Baustellenbetriebs zu beachten und zwingend einzuhalten.

0.3.4 Leistungen zur Unfallverhütung und zum Gesundheitsschutz für Mitarbeiter anderer Unternehmen

Es ist darauf zu achten, dass unbefugte Dritte die eingerichteten Schwarzbereiche nicht betreten.

0.3.5 Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
Menge ME	Einheitspreis Gesamtbetrag
	in EUR in EUR

Die einschlägigen Richtlinien und Vorschriften sind zu beachten (bspw. die jeweilige TRGS). Anweisungen der aufsichtsführenden Behörde (Bezirksregierung Arnsberg) sind zu beachten.

0.3.6 Anforderungen an Baustelleneinrichtung und Entsorgung, z.B. getrennte Erfassung von Abfällen

Der AN ist verpflichtet alle entstehenden Abfälle umgehend zu beseitigen. Abwässer aller Art und Fäkalien dürfen nicht ins Erdreich abgelassen werden (zu beachten bei Aufstellung von Baucontainer).

Es sind nur geprüfte und zugelassene Geräte auf der Baustelle zu verwenden, welche den geltenden Vorschriften entsprechen. Geräte, die Erschütterungen hervorrufen, sind von der Bauleitung zu genehmigen.

0.3.7 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten

Alle erforderlichen Rüst- und Hebezeuge sind vom Auftragnehmer zu stellen und einzukalkulieren.

0.3.8 Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile

Für die im wesentlichen zum Einbau kommenden Materialien sind die geforderten Qualitätsmerkmale durch Prüfzeugnis oder Gütenachweis der Lieferfirmen nachzuweisen.

Vor Beginn der Arbeiten sind dem Bauherrn die entsprechenden Nachweise über die Dämmeigenschaften der Materialien vorzulegen.

Des Weiteren ist dem Bauherrn vor Beginn der Montage ein Übereinstimmungsnachweis mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (ABZ) und Prüfzeugnissen (ABP) vorzulegen.

0.3.9 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungsnachweise.

Folgende Pflichten hat der AN vor dem Beginn der Arbeiten gegenüber dem Auftraggeber durch Vorlegen der entsprechenden Unterlagen nachzuweisen:

Anzeigeverpflichtung

Der AN hat die Baustelle termingerecht den zuständigen Behörden zu melden und bei der Berufsgenossenschaft anzuzeigen.

Gefährdungsbeurteilung, Arbeitsplan und Betriebsanweisung

Der AN hat eine Gefährdungsbeurteilung gemäß Anhang III Nr. 2.4.2 GefStoffV und Nummer 3.2 TRGS 519 durchzuführen. Auf dieser Grundlage sind ein

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
Menge ME	Einheitspreis Gesamtbetrag
	in EUR in EUR

Arbeitsplan und entsprechende Arbeitsanweisungen zu erstellen, welche neben den betrieblichen auch die Arbeits- und Umweltschutzmaßnahmen enthält, damit Dritte nicht gefährdet werden. Die Arbeiter sind vor Beginn der Beschäftigung hinsichtlich auftretender Gefahren bzw. Maßnahmen zu ihrer Abwendung beim Umgang mit KMF, Asbest (entsprechend GefStoffV und TRGS 521/519) zu unterweisen. Der Auftraggeber behält sich das Recht vor diese Unterweisung in schriftlicher Form vorgelegt zu bekommen.

Aufsichtsführender

Unmittelbar nach Beauftragung hat der Auftragnehmer einen Fachbauleiter schriftlich zu benennen sowie jeden Wechsel des Fachbauleiters unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Dieser Fachbauleiter ist Ansprechpartner für die Bauleitung und verantwortlich für die Einhaltung des Arbeits- und Gesundheitsschutz sowie der Unfallverhütungsvorschriften im Fachbereich des Auftragnehmers. Die Sachkunde gemäß TRGS 519 ist nachzuweisen. Aussagen des Bauleiters sind für den Auftragnehmer bindend. Die Verständigung auf der Baustelle erfolgt auf Deutsch.

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen

Der AN hat dafür zu sorgen, dass der Gesundheitszustand der mit der Sanierung Betrauten den Bestimmungen entsprechend arbeitsmedizinisch überwacht wird. Der AN hat eine Liste der zum Einsatz kommenden Personen mit den erforderlichen arbeitsmedizinischen Nachweisen auf der Baustelle zu führen.

Arbeits-, Abschottungs- und Baustelleneinrichtungsplan

Der AN hat einen Arbeitsplan zu erstellen. Dieser Arbeitsplan hat unter anderem das Arbeitsverfahren, Schutzvorkehrungen sowie die voraussichtlich zum Einsatz kommenden Arbeitskräfte zu beinhalten. Weiterhin sind Abschottungs- und austelleneinrichtungspläne zu erstellen und vorzulegen.

Erste Hilfe

Der AN hat gemäß BGV A1 - Grundsätze der Prävention §26 entsprechendes Personal als geschulte Ersthelfer vorzuhalten. Zugelassene Erste-Hilfe-Koffer nach DIN 13169 sind in ausreichender Menge bereitzuhalten.

Geräteliste

Der AN hat alle zum Einsatz kommenden Unterdruckhaltegeräte / Absauggeräte mit Prüfungszeugnissen aufzulisten.

Sachkundenachweise

Die erforderlichen Sachkundenachweise gemäß TRGS 519 (gr. Asbestschein), TRGS 521 und TRGS 524 müssen zwingend beim AN vorhanden sein; entsprechende Nachweise werden vor Auftragsvergabe nachgefordert. Die Nachweise müssen vor Arbeitsaufnahme nochmals nachgewiesen werden. Ein etwaige Personalwechsel ist folglich proaktiv vom Auftragnehmer anzuzeigen.

0.3.10 Freimessungen und Abnahmen des Schwarzbereichs

Bei der Abnahme wird überprüft, ob die Arbeiten der Leistungsbeschreibung sowie den einschlägigen Vorschriften entsprechen und sind mind. 2 Werkzeuge

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
Menge ME	Einheitspreis Gesamtbetrag
	in EUR in EUR

vor Abnahme anzumelden.

Mehraufwand, der durch den Auftragnehmer verschuldet wird (z.B. durch fehlende Mitteilung über Terminverschiebungen, durch mangelnde Reinigung) gehen zu Lasten des AN.

Nach Abschluss der Asbest-Arbeiten sind Innenraummessungen auf Asbest nach TRGS 519 vorgesehen. Diese sind Teil dieser Ausschreibung.

Abnahmen vor Beginn der Sanierungsarbeiten:

Sanierungs-/ Schwarzbereichsarbeiten dürfen erst nach erfolgter, mängelfreier Abnahme der Schutzmaßnahmen erfolgen. Jede Abnahme ist mindestens 2 Werktage zuvor anzumelden. Bei der Abnahme wird überprüft, ob die Arbeiten der Leistungsbeschreibung sowie den einschlägigen Vorschriften entsprechen. Die Unterdruckhaltung ist bei umfangreichen Arbeiten (Asbest) kontinuierlich zu protokollieren. Die Messprotokolle sind mit der Angabe des Sanierungsbereichs abzuheften und dem AG in regelmäßigen Abständen zu übergeben.

Abnahmen vor Freigabemessungen:

Vor den Innenraumluftmessungen werden Abnahmen der Sanierungsbereiche durch das bauleitende Ingenieurbüro durchgeführt. Jede Abnahme ist mindestens 2 Werktage zuvor anzumelden. Vor der Abnahme müssen die Oberflächen restlos trocken sein. Bei der Abnahme wird überprüft, ob die Arbeiten der Leistungsbeschreibung sowie den einschlägigen Vorschriften entsprechen. Bei der Abnahme wird durch eine visuelle Kontrolle überprüft, ob eine Restverschmutzung vorhanden ist. Während der Abnahme wird festgelegt, ob der Einsatz von Restfaserbindemitteln notwendig ist. Vor der Abnahme hat der Einsatz von Restfaserbindemittel in jedem Fall zu unterbleiben.

Abnahme mittels Raumluftmessungen:

Nach der visuellen Abnahme der durchgeführten Arbeiten und des Reinigungszustandes erfolgen Freigabemessungen. Die Anzahl und der Standort der Messpunkte werden gem VDI 3492 durch das bauleitende Ingenieurbüro festgelegt. Der AN hat an den vorgegebenen Messpunkten für die Stromversorgung zu sorgen (230V- 16A). Es sind Messungen als Kontrollmessung vor Aufhebung der Schutzmaßnahmen (Asbest) vorgesehen. Diese sind Teil dieser Ausschreibung. Die Durchführung der erforderlichen Kontrollmessungen (Faserkonzentrationsmessungen gemäß VDI 3492) erfolgt durch ein vom AN beauftragtes akkreditiertes Labor. Bei einer Grenzwertüberschreitung (Asbest Messwert größer 500 F/m³, oberer Poissonwert größer 1.000 F/m³) wird keine Freigabe des Bereichs erteilt.

Mehraufwand, der durch den Auftragnehmer verschuldet wird (z.B. durch fehlende Mitteilung über Terminverschiebungen, durch mangelnde Messbedingungen aufgrund zu hoher Luftfeuchtigkeit oder des Reinigungszustandes oder durch Nachmessungen aufgrund zu hoher Faserkonzentrationen oder Überbelegung der Messfilter) gehen zu Lasten des AN.

Abnahmen, notwendige Asbest-Raumluftmessungen sowie die Auswertungen der Messungen können den Bauablauf beeinflussen und ggf. Wartezeiten

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
Menge ME	Einheitspreis Gesamtbetrag
	in EUR in EUR

verursachen. Diese sind vom AN zu berücksichtigen.

0.3.11 Montagepläne

Die Montage der Anlagen ist ausschließlich nach den Montage- und Detailplänen (Montage- und Werksplanung) durchzuführen, die der Auftragnehmer in Eigenverantwortung, Koordinierung und Abstimmung mit allen anderen Fachgewerken auf Basis der Ausführungsplanung des Fachplanungsbüros unter Beachtung des entstehenden Gebäudekomplexes herzustellen hat. Die Montage- und Detailpläne sind im noch abzustimmenden Planumlaufverfahren vor Montagebeginn der Fachbauleitung zur Prüfung und Genehmigung (ohne zusätzliche Aufforderung) vorzulegen. Durch den Freigabevermerk sind weder die Eigenverantwortung noch die Gewährleistung des Auftragnehmers eingeschränkt.

Werden Anlagenteile ohne Vorlage der Montageplanung oder ohne vorherige Freigabe montiert, oder bestellt der Auftragnehmer anhand des Leistungsverzeichnisses, so geschieht dies auf seine eigene Gefahr.

Etwaiges überschüssiges Material oder Fehlleistungen werden auf keinem Fall durch den Auftraggeber oder die Bauleitung übernommen und keinerlei Kosten hierfür vergütet.

0.4 Vorbeugender Brandschutz

An oder in der Nähe von Arbeitsplätzen sind leicht entzündliche, brandfördernde oder selbstentzündliche Stoffe nur in einer Menge zu lagern, die für den Fortgang der Arbeiten erforderlich ist.

Bei Arbeiten mit Funkenflug, Brennschneidarbeiten oder dem Umgang mit brandfördernden Mitteln sind zugelassene und geprüfte Feuerlöscheinrichtungen bereitzuhalten. Es sind Hinweisschilder für Feuerlöscheinrichtungen anzubringen. Feuer- und explosionsgefährdete Bereiche sind durch das Aufstellen von Hinweisschildern zu kennzeichnen. Alle Mitarbeiter sind in der Bedienung der Feuerlöscher zu unterweisen.

0.5 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

Es gelten die Regelungen der ATV DIN 18299 in ihrer aktuellen Form.

0.6 Bautageberichte und Regiearbeiten

Der AN hat arbeitstäglich ein Bautagebericht zu führen und unaufgefordert mindestens einmal in der Woche dem bauleitenden Ingenieurbüro vorzulegen. Das Bautagebuch ist mit der Schlussrechnung den Unterlagen beizufügen. Die Bautageberichte müssen mindestens die Anzahl der Arbeiter auf der Baustelle, eine Auflistung der durchgeführten Arbeiten sowie besondere Vorkommnisse (Besuche etc.) enthalten. Ebenso sind Anweisungen durch die Bauleitung oder

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung	
		Einheitspreis	Gesamtbetrag in EUR
			in EUR

vom AN angemeldete Behinderungen oder Erschwernisse zu dokumentieren.

Regiearbeiten

Arbeiten, die im Stundennachweis durchgeführt werden, müssen dem AG zuvor angezeigt werden. Hierzu hat der AN einen Regiebericht zu erstellen, in welchem Art und Umfang der Arbeiten beschrieben werden, sowie Veranlassung und Zeitansatz für diese Arbeiten. Dieser Regiebericht ist vor Leistungserbringung von der Bauleitung des AG gegenzeichnen zu lassen. Nach der Durchführung der Regiearbeiten ist der Bauleitung des AG der Stundennachweis unter Berufung auf den Regiebericht kurzfristig zukommen zulassen (spätestens innerhalb einer KW). Der Stundennachweis muss neben dem Bezug zum Regiebericht in jedem Fall die genaue Beschreibung der Arbeiten (was/wann/wo) sowie die Ausführungszeit mit namentlicher Nennung der jeweiligen Arbeiter (Beginn, Ende je Arbeiter) beinhalten.

Fotodokumentation

Der AN hat durch eine geeignete Fotodokumentation die Arbeitsschritte festzuhalten. Hierzu sind mindestens von dem Errichten der Schottungen, von den Demontearbeiten, von der Feinreinigung und von den geräumten Sanierungsbereichen Fotos zu erstellen. Die Fotodokumentation ist zusätzlich zu der Hinweispflicht des AN zu sehen, sie kann hierdurch nicht ersetzt werden.

Anlagenbeschreibung

Die Lüftungsanlagen der Stadthalle bestehen aus 10 einzelnen Anlagen. Diese sind:

1. Anlage 1 Schießstand-Kegelbahn
2. Anlage 2 Umkleide Duschen
3. Anlage 3 Foyer
4. Anlage 4 Küche
5. Anlage 5 Restaurant
6. Anlage 6 WC-Abluft Restaurant
7. Anlage 7 Saalbereich
8. Anlage 8 Foyer
9. Anlage 10 Batterieraum (außer Betrieb)
10. Anlage 11 WC-Abluft Küche

Sämtliche Brandschutzklappen dieser Lüftungsanlagen sind asbesthaltig und auszutauschen. Die Brandschutzklappen sind sowohl in Wände, als auch in Decken eingebaut.

Zusätzliche Technische Vorschriften für Gas-, Wasser- und Abwasser- Installationsarbeiten nach DIN 18381

Die Ausführung der Leistungen hat nach dem jeweils neuesten Stand der allgemeinen Regeln der Technik zu

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	ME	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtbetrag	in EUR	in EUR
Menge						
		erfolgen.				
		1.) Auf Wunsch sind die angebotenen Modelle, insbesondere bei Alternativvorschlägen zu bemustern.				
		2.) Alle Wand- und Deckendurchführungen sind gemäß Musterleitungsanlagenrichtlinie MLAR/LAR auszuführen. Rohrabstände sind mit der Bauleitung abzustimmen.				
		3.) Bei frei verlegten Rohrleitungen - auch bei Verlegung in Installationsschächten - sind alle Rohrbefestigungen mit körperschalldämmenden Packungen zu versehen. Mehrere gleichlaufende Leitungen sind mit einer Sammelschneise zu befestigen. Bei unter Putz verlegten Rohrleitungen sind die Rohre mit geeigneten körperschalldämmenden Stoffen zu isolieren.				
		4.) Bei allen Flanschverbindungen dürfen nur oberflächengeschützte, nichtrostende Schrauben (z.B. verzinkt) und Muttern verwendet werden.				
		5.) Durch eine Prüfung der vom Auftragnehmer erarbeiteten Unterlagen durch den Auftraggeber bzw. dessen Beauftragten, wird die Gewährleistung des Auftragnehmers in keiner Weise eingeschränkt.				
		6.) Alle Leistungen des Auftragnehmers im Zusammenhang mit Anzeige- und Genehmigungsverfahren, einschl. der damit verbundenen Abnahmen und Gebühren, auch wenn diese erst nach der Abnahme der Gewerke stattfinden sind Nebenleistungen.				
		7.) Nach VOB Teil B, findet eine förmliche Abnahme statt. Vor der Abnahme sind dem Auftraggeber, 3-fach in Ordnern abgeheftet, die mitzuliefernden Unterlagen laut DIN 18381 (VOB Teil C) zur Prüfung vorzulegen.				
		8.) Druckprüfungen sind erforderlichenfalls auch abschnittsweise durchzuführen, ohne das hierfür eine besondere Vergütung gezahlt wird. Vor Druckprüfungen ist die Bauleitung zu informieren. Über die Durchführung der Druckprüfung ist der Bauleitung ein Protokoll zu übergeben.				
		9.) Bei der Erstellung der Anlage sind die Auflagen der DIN 4109 zu erfüllen.				
		10.) Hat der Auftragnehmer Schlitzpläne erhalten und diese nicht rechtzeitig überprüft um örtlich die				

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
Menge ME	Einheitspreis Gesamtbetrag
	in EUR in EUR

Angeben für zusätzlich notwendige Arbeiten zu machen, ist die Anlage seiner zusätzlichen Schlitzte und Durchbrüche für seinen Bereich eine Nebenleistung.

11.) Das Aufmaß ist gemeinsam mit dem Auftraggeber oder dessen Beauftragten durchzuführen. Die Termine hierzu sind rechtzeitig zu vereinbaren. Teilaufmaße sind zu Nummerieren und in einer Massenberechnung zusammenzufassen. Die einzelnen Teilaufmaße sind in einem Montageplan festzuhalten.

12.) Paßstücke werden nur besonders vergütet, wenn im Leistungsverzeichnis hierfür entsprechende Positionen enthalten sind.

13.) Unfallverhütungsvorschriften "Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren" (GUV 3.8) sind einzuhalten

14.) Schalt- und Stromlaufpläne sowie Kabellisten der bauseits zu verlegenden ELT Leitungen sind auf Anforderung durch die Bauleitung unverzüglich vorzulegen.

1. Technische Vorbemerkungen

1.1 Für die Ausführung gilt:

1.1.1
die VOB, Teil C, Allgemeine Technische Vorschriften für Bauleistungen, DIN 18379, Raumluftechnische Anlagen.

1.1.2
die feuer- und polizeilichen Bestimmungen und die DIN 4102, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen.

1.1.3
die UVV, SF (VBG 62, VDE-Vorschriften und Auflagen der Behörde).

1.1.4
Unfallverhütungsvorschriften "Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren" (GUV 3.8).

1.1.5
die VDE - Vorschriften.

1.1.6

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung	
		Einheitspreis	Gesamtbetrag in EUR
			in EUR
		Die Ausführung der technischen Gewerke ist gem. den Anforderungen des/der gültigen - Brandschutzgutachten - Hygienegutachten - Baugenehmigung durchzuführen.	
		1.2 Der Auftragnehmer hat die Anlage auf einwandfreie Funktion zu prüfen. Die einwandfreie Funktion ist durch Messungen nachzuweisen, über die Protokolle aufzustellen sind.	
		1.3 Alle Befestigungen sind zu bohren. Bolzenschussgeräte sind nicht erlaubt.	
		1.4 Für die Rohraufhängungen sind Rohrschellen vorzusehen. Alle Befestigungsteile sind in korrosionsgeschützter Ausführung mit 8 mm Moosgummieinlage zu liefern. Rohrhaken dürfen nicht verwendet werden.	
		1.5 Als Verbindungen von Lüftungskanälen dürfen nur schraubbare Flanschverbindungen verwendet werden. Die Verbindung von Kanälen, auch unter 400 mm mit Steckverbindungen, ist nur zulässig wenn die in der Leistungsbeschreibung verlangt wird.	
		1.6 Bei Steckverbindungen zwischen Wickelfalz- und, oder Flexrohren und bei allen Anschlüssen mit Flex- und, oder Wickelfalzrohr muss die Verbindung mit Schrumpfmuffen erfolgen wenn nicht anders in der Position beschrieben.	
		1.7 Der Gebrauch von Schussapparaten ist unzulässig.	
		1.8 Nach DIN 18379 VOB Teil C Punkte 3.5 ist eine Abnahmeprüfung, nach VDI 2079 einschließlich Funktionsmessung, durch den Auftragnehmer durchzuführen und zu dokumentieren.	
		1.9 Nach VOB Teil B, hat eine förmliche Abnahme zu erfolgen. Vor der Abnahme sind dem Auftraggeber, 3-fach in Ordnern abgeheftet, die mitzuliefernden Unterlagen laut DIN 18379 (VOB Teil C) zur Prüfung vorzulegen. Zeichnerische Unterlagen zusätzlich einfach als CAD-Datei auf USB-Stick.	
		1.10 Zur Herstellung der Gesamtanlage ist es im Interesse des	

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
Menge	Einheitspreis Gesamtbetrag
ME	in EUR in EUR

allgemeinen Baufortschritts notwendig Schalt- und Stromlaufpläne sowie die dazugehörigen Kabellisten, bereits kurzfristig nach erfolgter technischer Klarstellung vorzulegen.

1.11

Die Leistung ist gemeinsam mit dem Auftraggeber oder dessen Beauftragten festzustellen, gleich ob die Leistung nach Plänen oder durch ein örtlich genommenes Aufmaß ermittelt wird. Bei Teilaufmaßen sind die einzelnen Aufmaße in einer Massenberechnung zusammenzufassen. Die aufgemessenen Teile sind in einem Montageplan festzuhalten.

1.12

Alle Luftleitungen und Kanäle sind gut zu befestigen, dabei wird auf eine gute Schalldämmung besonderen Wert gelegt. Die Werte der DIN 4109 sind einzuhalten. Lüftungskanäle sollen soweit im LV nicht anders beschrieben zur Decke hin möglichst mittels Tragschienen, Gewindestangen und gedämmter Deckenhalterungen befestigt werden. Die zur Befestigung verwendeten Materialien müssen - soweit im LV keine höheren Anforderungen gestellt werden - mindestens in verzinkter Ausführung eingesetzt werden.

1.13

Durch eine Prüfung der vom Auftragnehmer erarbeiteten Unterlagen durch den Auftraggeber bzw. dessen Beauftragten, wird die Gewährleistung des Auftragnehmers in keiner Weise eingeschränkt.

1.14

Schalt- und Stromlaufpläne sowie Kabellisten der bauseits zu verlegenden ELT Leitungen sind auf Anforderung durch die Bauleitung unverzüglich vorzulegen.

1.15

Auslegungparameter

Eine Luftdichte von 1,2 kg/m³ ist zu Grunde zu legen.

Im Aufenthaltsbereich sind folgende Raumanforderungen einzuhalten:

- Raumtemperatur nach DIN EN 13779 / DIN 1946 / DIN EN 12831
- Max. Schalldruckpegel dB(A): gem. DIN EN 13779 / DIN 1946, bezogen auf 10 m² Sabine sinngemäß entsprechend VDI 2081.

Luftleitungen nach VDI 6022, Mittlere Stufe

Die nachfolgend aufgeführten Ausführungen zielen darauf ab, eine den hygienischen Empfehlungen der VDI 6022 entsprechende, sowie energetisch optimierte RLT-Anlage nach

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl	ME	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Menge			in EUR	in EUR

DIN EN 13779 und DIN EN 16798 zu erstellen.

Die weitergehenden detaillierten Anforderungen dieser beiden Normen sind zu beachten. Dazu sind die aufgeführten Luftleitungskomponenten bauseits zu reinigen. Die bauseitige Reinigung ist vor Inbetriebnahme bei der Bauleitung nachzuweisen. Entsprechender Schutz der Bauteile gegen Verunreinigungen bei Baustellenlagerung und mit fortschreitender Montage durch Verschließen der Öffnungen ist notwendig.

Von den verwendeten Materialien dürfen keine Emissionen gesundheitsgefährdender Stoffe ausgehen und diese dürfen keine Nährböden für Mikroorganismen bieten.

Die Luftdichtheit des montierten Systems muss der Dichtheitsklasse C nach DIN EN 12237 entsprechen und ist durch eine Abnahmemessung nach DIN EN 12599 und nach der DIN EN 16211 nachzuweisen. Der Nachweis ist an Teilabschnitten in Anwesenheit der Bauleitung vorzunehmen, solange das Luftleitungssystem zugänglich ist.

Gerade Kanäle, bestehend aus verzinktem Stahlblech, (Abriebstellen sind nachzuverzinken); Materialstärke nach DIN 24190; je nach Anlagendruck, luftdicht und strömungstechnisch einwandfrei gefertigt, körperschallentkoppelt und vibrationsfrei versteift; mit Meßöffnungen in der erforderlichen Anzahl an zweckdienlichen und zugänglichen Stellen; Meßöffnungen mit Kunststoff-Stopfen verschlossen; Ausschnitte für Gitterstützen; Kanalverbindungen mittels verzinktem Winkeleisenrahmen, dauerelastischer Dichtung und kadmierten Schrauben mit Muttern (max. Schraubenteilung 150 mm) oder gleichwertiger Verbindung; bei Anschlüssen an Mauerwerk mit Winkelrahmen und Gegenrahmen mit Mauerpratzen, Schrauben und Dichtungen; die ausreichende Dehnungsaufnahme der thermischen oder baulichen Spannungen ist zu berücksichtigen; bei Wand- und Deckendurchführungen mit einer Ummantelung aus Mineralwolle, nicht brennbar nach Klasse A1 DIN 4102, Dicke 20 mm, welche nach Zuputzen der Durchbrüche putzbündig abzuschneiden sind; einschl. der erforderlichen Aufhängekonstruktion in Form von Pendeleisen mit Traversen in verzinkter Ausführung (Winkelflansche dürfen nicht zu Haltebefestigungen herangezogen werden); Aufhängung in körperschalldämmender Ausführung; einschl. erforderlicher Befestigungsmaterialien und Abdeckkappen; Lüftungsleitungen oberhalb von Unterdecken, für die als selbstständiges Bauteil eine Feuerwiderstandsdauer gefordert wird, sind gem. DIN 4102-4: Abschnitt 8.5.7.5 zu befestigen.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Menge	ME	Einheitspreis	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
					in EUR

Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 6 m.
 Luftdichtheitsklasse C gem. DIN EN 12237.

1. Schadstoffsanierung

1.1. Allgemeine Baustelleneinrichtung

1.1.10 Baustelleneinrichtung einrichten und räumen

Baustelle für sämtliche, in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen einrichten und räumen.

Für die Durchführung der gesamten Arbeiten hat der AN die erforderliche allgemeine Baustelleneinrichtung für die Dauer der Gesamtmaßnahme fachgerecht zu erstellen, zu unterhalten, zu betreiben, ggf. instand Zusetzen und nach Beendigung der Arbeiten abzubauen und abzufahren.

Die Dimensionierung der Baustelleneinrichtung beinhaltet u.a.:

- Versorgung der Baustelle mit Strom und Wasser, durch Leitungen
- Schutz aller (Wasser-) Leitungen gegen Frost,
- Leitern (Umfang und Höhen s. Planunterlagen),
- der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen (z. B. Arbeitsgerüste, PSA etc.),
- Maschinen, Geräte, Verbrauchsmaterial,
- Aufsichtsführender gemäß TRGS 519,
- Erstellung Bautagebuch etc.

Die BE ist auf die örtlichen Gegebenheiten, den tatsächlichen Personaleinsatz des Auftragnehmers und den Umfang der ausgeschriebenen Arbeiten abzustimmen.

Die Transportwege sind stets sauber zu halten.

Die nach Arbeitsstätten-Richtlinie erforderliche Beleuchtung ist durch den AN zu gewährleisten. Ebenso sind alle Nebenleistungen wie Lieferung, Aufbau, Umsetzen, Instandsetzen, Unterhalten, Abbau und Abtransport aller benötigten Materialien, Geräte und Beschilderungen, Personalkosten, Verbrauchsmaterial sowie die für die Ver- und Entsorgungseinrichtungen (Wasser/ Strom/Abwasser) notwendigen Anschlüsse, Leitungen, Kabel, Medienführungen in den erforderlichen Längen und Dimensionierungen, Unterverteilungen etc.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag	Leistungsbeschreibung
Menge			in EUR	in EUR
				Elektroeinrichtungen gemäß VDE, Abnahme durch Elektrofachkraft (BGVA 8) für die Maßnahme ist einzukalkulieren.
		1,000 Psch		
1.1.20	Baustelleneinrichtung vorhalten			Position wie vorher, hier vorhalten in Monaten
		9,000 Mon		
1.1.30	Baustromverteiler aufstellen und räumen			Baustromverteiler DIN EN 61439-4 (VDE 0660-600-4), als Anschlussverteilerschrank, Bedienung durch elektrotechnischen Laien, mit Berührungsschutzabdeckung DIN EN 50274 (VDE 0660-514), Gehäuse aus verzinktem Stahl, lackiert, Schutzklasse I, geschlossene Bauform, generelle Erweiterung der Verteil- und Endstromkreise nach Abschaltung, Anlage ortsveränderbar, Standmontage, einschl. Rohrgestell, aufbauen und auf der Baustelle umsetzen, Bestückung nach Wahl des AN, angepasst an die benötigten Geräte und Anschlüsse.
				Das An- und Abklemmen, das regelmäßige Prüfen entsprechend den Prüffristen über den gesamten Zeitraum der Vorhaltung und das Versetzen des Baustromverteilers ist mit einzukalkulieren.
		2,000 St		
1.1.40	vorhalten Baustromverteiler			Position wie vorher, hier vorhalten in Wochen
		18,000 StMo		
1.1.50	Arbeitsgerüste, Rollgerüste			Lieferung, fachgerechte Aufstellung in den Sanierungsbereichen, Vorhaltung, Reinigung, Umsetzung und nach Sanierungsende demontieren und abtransportieren Arbeitsgerüsten, Rollgerüsten etc.
				bis ca. 5,80 m in den Räumen, für die Dauer der ausgeschriebenen Leistungen inkl. Abbau und Abtransport nach Beendigung der Maßnahme.
				Offene Stellen am Gerüst sind abzukleben.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung		
		Einheitspreis	Gesamtbetrag in EUR	in EUR
		Die Anzahl der Anlage(n) ist dem tatsächlichen Personaleinsatz und der gewählten Sanierungsstrategie des AN anzupassen.		
		1,000 psch		
1.1.60		Bauzaun aufstellen und räumen Fachgerechter standsicherer Aufbau und Instandsetzung von Schutzzaun, mit Toren inkl. Rollen nach Vorgabe der Bauleitung, versetzbar, aus Einzelelementen mit verzinktem Stahlrohrrahmen und Vergitterung, mit Standfüßen, Zaunoberkante über Oberfläche Gelände min. 2 m, aufstellen, instandhalten und nach Freigabe durch den AG räumen.		
		65,000 m		
1.1.70		Bauzaun vorhalten Position wie vorher, hier vorhalten in Wochen Kalkulationsgrundlage: 65 m x 9 Monate		
		585,000 m/Mo		
1.1.80		Überbauen von nicht tragbaren Oberflächen Fachgerechter Aufbau, Vorhaltung und Instandsetzung, Reinigen und nach Beendigung der Arbeiten und Freigabe durch die Bauleitung Demontage und Abtransport von: temporären Überbauung nicht tragender Bauteile (z. B. Rohrleitungen, Kabeltrassen, Lüftungsleitungen o. ä.) zur Schaffung einer standsicheren Arbeitsplattform in einer Höhe von bis zu 5,80 m über Fußbodenoberkante. Die Leistung dient der Durchführung von Rückbauarbeiten an technischen Anlagen (z. B. Ausbau von Brandschutzklappen) und umfasst insbesondere: • Lieferung und Montage geeigneter Überbaukonstruktionen (z. B. Arbeitsgerüste, Podeste oder Systembauteile) unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten • Sicherstellung der standsicheren Lastabtragung ohne Beschädigung vorhandener Einbauten • Anpassung an beengte Raumverhältnisse sowie an vorhandene Installationen • Vorhaltung für die Dauer der Arbeiten • Einhaltung aller einschlägigen Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften • Demontage und Abtransport nach Abschluss der Arbeiten Die erforderliche Errichtung und Vorhaltung von Unterkonstruktionen aus Dachlatten oder gleichwertig und schwer entflammbarer PE-Folie größer gleich 0,2 mm oder gleichwertig inkl. aller Verbrauchsmaterialien ist		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		
Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
			in EUR
			in EUR
	in die Einheitspreise einzurechnen. Oberflächen reinigbar, keine offenliegenden Holzteile.		
	Sämtliche erforderliche Anschlussarbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht extra vergütet.		
	Beeingte Platzverhältnisse (z.B. Technikzentrale) sind einzukalkulieren.		
	Abrechnungsgrundlage: Je m2 überbauter Fläche		
		80,000 m2	
Summe 1.1.	Allgemeine Baustelleneinrichtung		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
1.2.		Spezielle Baustelleneinrichtung		
1.2.10		Aufstellung von Folientrennwänden Fachgerechter Aufbau, Vorhaltung und Instandsetzung, Reinigen und nach Sanierungsende Demontage und Abtransport von: staubdichten und unterdruckfesten Abtrennungen aus schwerentflammbarer PE-Folie größer gleich 0,2 mm und schwerem Industrieklebeband inkl. Unterkonstruktion zur staubdichten Abtrennung der Sanierungsbereiche von den angrenzenden Weißbereichen, inkl. Abbau und Entsorgung nach Sanierungsende. Die erforderliche Errichtung und Vorhaltung von Unterkonstruktionen aus Dachlatten und schwer entflammbarer PE-Folie größer gleich 0,2 mm inkl. aller Verbrauchsmaterialien ist in die Einheitspreise einzurechnen. Die Höhe der Abschottung beträgt max. 5,80 m Oberkante Fußboden. Sämtliche erforderliche Anschlussarbeiten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht extra vergütet.	1.015,000 m2	
1.2.20		Schutzabklebungen Fachgerechter Aufbau, Vorhaltung und Instandsetzung für die gesamte Sanierungsdauer von staubdichten und unterdruckfesten Schutzabklebungen aus schwerentflammbarer PE-Folie größer gleich 0,2 mm und schwerem Industrieklebeband zum Verschließen von Öffnungen, zur Sicherung von Oberflächen (Decken, Wände, Dachflächen etc.) gemäß Vorgaben der Bauleitung inkl. Abbau nach Sanierungsende und Transport.	425,000 m2	
1.2.30		Industriesauger Staubklasse H Lieferung, Vorhalten, Betreiben, Instandsetzen, Unterhalten und Umsetzen von Industriestaubsaugern baumustergeprüft, mit einem Abscheidegrad von mindestens 99,995 %, Staubklasse H mit der		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung	
		Einheitspreis	Gesamtbetrag in EUR
			in EUR
		Zusatzanforderung Eignung für Einsatz gemäß TRGS 519 (DIN EN 60335-2-69 Anhang AA). Die Geräte müssen den weiteren sicherheitstechnischen Anforderungen für den Einsatzzweck (u.a. GS-Zeichen, Schutzart IP 54 nach DIN 40050) genügen. Die Anzahl ist vom AN so zu wählen, daß die gesetzlichen Vorgaben erfüllt sind. In die Position ist das notwendige Zubehör, Verbrauchsmaterial, Saugschläuche, Filterwechsel sowie Abtransport nach Beendigung der Sanierungsarbeiten einzurechnen.	
		1,000 Psch	
1.2.40		Industriesaugung inkl. Vorabscheider für Asbest Lieferung, Vorhalten, Betreiben, Instandsetzen, Unterhalten und Umsetzen von: Entstaubern / Industriestaubsaugern mit einer Leistung von mind. 3 kW inkl. Grob- und Feinabscheider für Asbest- und KMF-Stäube, baumustergeprüft, mit einem Abscheidegrad von mindestens 99,995 %, Staubklasse H mit der Zusatzanforderung Eignung für Einsatz gemäß TRGS 519 (DIN EN 60335-2-69 Anhang AA). Die Geräte mit hoher Leistung müssen den weiteren sicherheitstechnischen Anforderungen für den Einsatzzweck (u.a. GS-Zeichen, Schutzart IP 54 nach DIN 40050) genügen. Die Anzahl ist vom AN so zu wählen, daß die gesetzlichen Vorgaben erfüllt sind. Standort außerhalb der Schwarzbereiche. In die Position ist das notwendige Zubehör, Verbrauchsmaterial, Schlauchleitungen, Beutel- und Filterwechsel sowie Abtransport nach Beendigung der Arbeiten einzurechnen.	
		1,000 Psch	
1.2.50		1-Kammer Personenschleuse Lieferung, Montage, Anschluss, Betreiben, Warten, ggf. Instandsetzen, Reinigen und nach Sanierungsende demontieren und abtransportieren von: 1-Kammer-Personenschleuse gemäß den Anforderungen der TRGS 519 für Asbest-Arbeiten inkl. Wassermanagement, UHG etc., staubdichter Anschlüsse an den Schwarzbereich. Stellung im Außenbereich. Sämtliche erforderliche	

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
		Anschlussarbeiten und die Erstellung von Vorbauten etc. sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht extra vergütet.		
		6,000 St	_____	_____
1.2.60		1-Kammer Personenschleuse umsetzen Anlage wie zuvor in Position beschrieben, jedoch umsetzen.		
		13,000 St	_____	_____
1.2.70		1-Kammer Personenschleuse vorhalten Anlage wie zuvor in Position beschrieben, jedoch vorhalten.		
		42,000 StWo	_____	_____
1.2.80		4-Kammer Personenschleuse Lieferung, Montage, Anschluss, Betreiben, Warten, ggf. Instandsetzen, Reinigen und nach Sanierungsende demontieren und abtransportieren von: 4-Kammer-Personenschleuse gemäß den Anforderungen der TRGS 519 für Asbest-Arbeiten inkl. Wassermanagement, UHG etc., staubdichter Anschlüsse an den Schwarzbereich. Stellung im Außenbereich. Sämtliche erforderliche Anschlussarbeiten und die Erstellung von Vorbauten etc. sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht extra vergütet.		
		3,000 St	_____	_____
1.2.90		4-Kammer Personenschleuse umsetzen Anlage wie zuvor in Position beschrieben, jedoch umsetzen.		
		11,000 St	_____	_____
1.2.100		4-Kammer Personenschleuse vorhalten Anlage wie zuvor in Position beschrieben, jedoch vorhalten.		
		31,000 StWo	_____	_____
1.2.110		2-Kammer-Materialschleuse Lieferung, Montage, Anschließen, Betreiben, Vorhalten, Warten, Instandsetzen und nach Sanierungsende abtransportieren von:		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
		2-Kammer-Materialschleuse gemäß den Anforderungen der TRGS 519 mit drei festen, verschließbaren Türen inkl. separater Unterdruckhaltung und H-Sauger etc. Größe nach Wahl des AN. Stellung im Außenbereich.		
		Sämtliche erforderliche Anschlussarbeiten und die Erstellung von Vorbauten etc. sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht extra vergütet.		
		3,000 St		
1.2.120		2-Kammer Materialschleuse umsetzen Anlage wie zuvor in Position beschrieben, jedoch umsetzen.		
		12,000 St		
1.2.130		2-Kammer Materialschleuse vorhalten Anlage wie zuvor in Position beschrieben, jedoch vorhalten.		
		35,000 StWo		
1.2.140		Stellung Unterdrucküberwachungsanlage Lieferung, Montage, Anschluss, Betreiben, umsetzen, Warten, ggf. Instandsetzen, Unterhalten und nach Sanierungsende demontieren und abtransportieren von: Unterdrucküberwachungsanlage(n) gemäß TRGS 519 mit kontinuierlicher, registrierender Aufzeichnung und optischer sowie akustischer Warneinrichtung bei Abweichung von den Sollvorgaben. Es sind bei Beginn jeder Schwarzbereichseinrichtung bis zu 4 Messpunkte nach den Vorgaben der TRGS 519 zu positionieren (1 Referenzpunkt im Außenbereich, 2 Messpunkte im Sanierungsbereich sowie Messpunkte in der Personen- und Materialschleuse), inkl. aller erforderlichen Messschläuche und Verbindungen. Die Unterdruckaufzeichnungsprotokolle sind dem Bautagebuch als Anlage beizufügen und mit der Schlussrechnung einzureichen.		
		3,000 St		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung		in EUR	in EUR
		Einheitspreis	Gesamtbetrag		
1.2.150	Unterdrucküberwachungsanlage umsetzen Anlage wie zuvor in Position beschrieben, jedoch umsetzen.	11,000 St	_____	_____	
1.2.160	Unterdrucküberwachungsanlage vorhalten Anlage wie zuvor in Position beschrieben, jedoch vorhalten.	31,000 StWo	_____	_____	
1.2.170	Unterdruckhaltung 1.000 m3/Std Lieferung, Montage, Anschluss, Betreiben, ggf. Instandsetzen, Unterhalten und nach Sanierungsende demontieren und abtransportieren von: Unterdruckanlagen / Raumluftfilteranlagen bestehend aus: Unterdruckhaltegerät für die Erzeugung eines gerichteten Luftstroms für den Luftwechsel in den Sanierungsbereichen (UHG-Leistung mindestens 1.000 m3/Std.) inkl. sämtlicher benötigter Filtereinrichtungen (Holz-)Platten zum Verschließen von Fensteröffnungen, Belüftungsschläuche zur Gewährleistung einer ausreichenden Belüftung im Schwarzbereich, Zuluftklappen mit Filter inkl. aller Anschlüsse, Schlauchleitungen etc. zur Anbindung an die Schwarzbereiche, zur direkten Absaugung der entstehenden Stäube am Entstehungsort und Abluftführung ins Freie. Anforderungen der Filteranlagen gemäß Merkblatt über den Stand der Technik bei Staubsauge-, Filter- und Unterdruckanlagen für den immissionsschutzrechtlichen und bauordnungsrechtlichen Umgang mit partikelförmigen Luftschadstoffen. Die gesetzlichen Vorgaben (Gefahrstoffverordnung, TRGS 519, immissionsschutzrechtliche und bauordnungsrechtliche Anforderungen) sind einzuhalten.	2,000 St	_____	_____	
1.2.180	Unterdruckhaltung 1.000 m3/Std umsetzen Anlage wie zuvor in Position beschrieben, jedoch umsetzen.	4,000 St	_____	_____	

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung		
		Einheitspreis	Gesamtbetrag in EUR	in EUR
1.2.190	Unterdruckhaltung 1.000 m3/Std vorhalten Anlage wie zuvor in Position beschrieben, jedoch vorhalten.	26,000 StWo	_____	_____
1.2.200	Unterdruckhaltung 5.000 m3/Std Lieferung, Montage, Anschluss, Betreiben, ggf. Instandsetzen, Unterhalten und nach Sanierungsende demontieren und abtransportieren von: Unterdruckanlagen / Raumlufilteranlagen bestehend aus: Unterdruckhaltegerät für die Erzeugung eines gerichteten Luftstroms für den Luftwechsel in den Sanierungsbereichen (UHG-Leistung mindestens 5.000 m3/Std.) inkl. sämtlicher benötigter Filtereinrichtungen (Holz-)Platten zum Verschließen von Fensteröffnungen, Belüftungsschläuche zur Gewährleistung einer ausreichenden Belüftung im Schwarzbereich, Zuluftklappen mit Filter inkl. aller Anschlüsse, Schlauchleitungen etc. zur Anbindung an die Schwarzbereiche, zur direkten Absaugung der entstehenden Stäube am Entstehungsort und Abluftführung ins Freie. Anforderungen der Filteranlagen gemäß Merkblatt über den Stand der Technik bei Staubsauge-, Filter- und Unterdruckanlagen für den immissionsschutzrechtlichen und bauordnungsrechtlichen Umgang mit partikelförmigen Luftschadstoffen. Die gesetzlichen Vorgaben (Gefahrstoffverordnung, TRGS 519, immissionsschutzrechtliche und bauordnungsrechtliche Anforderungen) sind einzuhalten.	2,000 St	_____	_____
1.2.210	Unterdruckhaltung 5.000 m3/Std umsetzen Anlage wie zuvor in Position beschrieben, jedoch umsetzen.	5,000 St	_____	_____
1.2.220	Unterdruckhaltung 5.000 m3/Std vorhalten Anlage wie zuvor in Position beschrieben, jedoch vorhalten.	56,000 StWo	_____	_____
1.2.230	Vorhaltung persönlicher Schutzausrüstung (PSA) für Dritte Vorhaltung persönlicher Schutzausrüstung (PSA) wie folgt:			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
		Zertifizierter Einweg-Schutzanzug, Chemikalienschutzanzug Typ 5, Kategorie 3 nach EU-Verordnung (EU) 2016/425, filtrierender Einwegmaske, Schutzklasse A3/P3 DGUV Regel 112-190, liefern, nach Gebrauch entsorgungsgerecht verpacken, zur Sammelstelle transportieren.		
		26,000 St		
Summe 1.2.		Spezielle Baustelleneinrichtung		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung		
		Einheitspreis	Gesamtbetrag in EUR	in EUR
1.3.		Allgemeine Abbrucharbeiten		
1.3.10		Arbeiten im Weißbereich (Baufacharbeiter) Stundenlohnarbeiten eines Baufacharbeiters für Demontearbeiten etc. auf Anordnung des Auftraggebers zum Nachweis.		
		1,000 h	_____	_____
1.3.20		Abbruch Wandfliesen Abbruch Wandfliesen inkl. Mörtel. Die Flächen werden von der Bauleitung gekennzeichnet. Die anfallenden Abfälle sind staubdicht zu verpacken, aus dem Gebäude auszuschleusen und zum Container zu transportieren. Die Ausschelung erfolgt händisch, maschinelle Unterstützung ist im Haftbetrieb nicht gestattet. Containerstellung erfolgt außerhalb der Anstalt. In die Einheitspreise ist die komplette Leistung incl. aller beschriebenen Nebenleistungen, Separierung, Einsatz von Maschinen, Verbrauchsmaterial, etc. und der Transport zum Abfallcontainer einzurechnen.		
		10,000 m2	_____	_____
1.3.30		Abbruch Wand aus Mauerwerk Abbruch von Wänden aus Mauerwerk (bis zu 20 cm) zur Herstellung von Durchbrüchen zu Schächten. Bei der Ausführung sind staubminimierende Maßnahmen zu ergreifen (einnässen, besprühen, direktes absaugen etc.). Die anfallenden Abfälle sind staubdicht zu verpacken, aus dem Gebäude auszuschleusen und zum Container zu transportieren. Die Ausschelung erfolgt händisch, maschinelle Unterstützung ist im Haftbetrieb nicht gestattet. Containerstellung erfolgt außerhalb der Anstalt. In die Einheitspreise ist die komplette Leistung incl. aller beschriebenen Nebenleistungen; Einsatz von Maschinen, Verbrauchsmaterial, etc. einzurechnen. Erschwernisse durch beengte Arbeitsbereiche, Einbauten, Kabel, Leitungen werden nicht zusätzlich vergütet.		
		20,000 m2	_____	_____

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
1.3.40		Abbruch Wand aus Gipskarton Abbruch von Wänden aus Gipskarton zur Herstellung von Durchbrüchen zu Schächten. Bei der Ausführung sind staubminimierende Maßnahmen zu ergreifen (einnässen, besprühen, direktes absaugen etc.). Die anfallenden Abfälle sind staubdicht zu verpacken, aus dem Gebäude auszuschleusen und zum Container zu transportieren. Die Ausschelung erfolgt händisch, maschinelle Unterstützung ist im Haftbetrieb nicht gestattet. Containerstellung erfolgt außerhalb der Anstalt. In die Einheitspreise ist die komplette Leistung incl. aller beschriebenen Nebenleistungen; Einsatz von Maschinen, Verbrauchsmaterial, etc. einzurechnen. Erschwernisse durch beengte Arbeitsbereiche, Einbauten, Kabel, Leitungen werden nicht zusätzlich vergütet.		
		20,000 m2		
Summe 1.3.		Allgemeine Abbrucharbeiten		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	
Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		in EUR

1.4. Abbrucharbeiten Schadstoffe

KMF

Die verbauten alten KMF-haltigen Dämmmaterialien sind gemäß TRGS 521 sowie der GefStoffV fachgerecht in Schwarzbereichen (da angrenzend Asbestprodukte vorhanden sind) abzubauen und zu verpacken.

1.4.10 Abbruch von GK-Leichtbauplatten mit KMF-Dämmung

Abbruch von GK-Leichtbauplatten mit KMF-Dämmung inkl. UK, verbaut als Vorsatzschalen, Abkastungen, Abhangdeckenplatten inkl. Revisionsöffnungen etc.. Umfang in Abstimmung mit der Bauleitung.

Im Zwischendeckenbereich vorhandene lose verlegte Kabel müssen punktweise mit Kabelbindern gesichert werden.

Dämmmaterial staubdicht verpacken und als KMF-haltig kennzeichnen.

In die Einheitspreise ist die komplette Leistung einschließlich Separierung und Reinigung der Materialien, incl. aller Nebenleistungen, Einsatz von Maschinen, Verbrauchsmaterial etc., und Transport zu den Containern einzurechnen. Erschwernisse durch beengte Arbeitsbereiche, Einbauten, Kabel, Leitungen werden nicht zusätzlich vergütet.

100,000 m2

1.4.20 Abbruch Lochdecke mit KMF-Dämmauflage

Abbruch GK-Lochdecke mit KMF-Dämmauflage.

Abbruch GK-Abhangdeckenplatten mit KMF-Auflage und schwarzem Flies inkl. Unterkonstruktion, Leitungen etc. einschl. sämtlicher Befestigungsmaterialien.

Dämmmaterial staubdicht verpacken und als KMF-haltig kennzeichnen.

In die Einheitspreise ist die komplette Leistung einschließlich Separierung der Materialien incl. aller beschriebenen Nebenleistungen, Einsatz von Maschinen, Verbrauchsmaterial etc. sowie das ordnungsgemäße Verpacken, aus dem Gebäude

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	ME	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtbetrag	
Menge				in EUR	in EUR
		auszuschleusen und Transport zu den Containern einzurechnen. Erschwernisse durch beengte Arbeitsbereiche, Einbauten, Kabel, Leitungen werden nicht zusätzlich vergütet.			
			60,000 m2		
1.4.30		Demontage Alu-Paneel-Abhangdecken mit KMF-Dämmauflage Demontage, Reinigung, Transport und Lagerung Alu-Paneel- Abhangdecken zum Wiedereinbau inkl. Abbruch aufliegender KMF-Dämmauflage, Umfang in Abstimmung mit der Bauleitung. Arbeiten im Schwarzbereich gemäß TRGS 521. Im Zwischendeckenbereich vorhandene lose verlegte Kabel müssen punktweise mit Kabelbindern gesichert werden. Dämmmaterial staubdicht verpacken und als KMF-haltig kennzeichnen. In die Einheitspreise ist die komplette Leistung einschließlich Separierung und Reinigung der Materialien, incl. aller Nebenleistungen, Einsatz von Maschinen, Verbrauchsmaterial etc., und Transport zu den Containern einzurechnen. Erschwernisse durch beengte Arbeitsbereiche, Einbauten, Kabel, Leitungen werden nicht zusätzlich vergütet.			
			100,000 m2		
1.4.40		Freilegung Lüftungskanäle inkl. Abbruch KMF-Dämmung Arbeiten im Schwarzbereich gemäß TRGS 521 Freilegung Lüftungskanäle durch Demontage Stahlblechverkleidung, inkl. Gipskartonplatten und KMF-haltige Isolierungen und sortieren nach Werkstoffen, einschl. aller Befestigungen, verbaut an technischen Anlagen, Kanälen, etc. Bei der Demontage ist darauf zu achten, in die Lüftungskanäle eingesetzte Bauteile wie Fühler, Stellmotoren, etc, nicht zu beschädigen. (siehe Fotodokumentation) Hierzu ist ggf. um diese herum zu arbeiten. Hierzu notwendige Arbeiten wie Trennschnitte sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren. Der Aufbau um die Lüftungskanäle ist: - 0,1 cm Stahlblech, vernietet - 1 cm Gipskartonplatten - 5 cm KMF-Dämmung Dämmmaterial staubdicht verpacken und als KMF-haltig kennzeichnen. In die Einheitspreise ist die komplette Leistung			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung	
		Einheitspreis	Gesamtbetrag in EUR
			in EUR
		einschließlich Separierung und Reinigung der Materialien, incl. aller Nebenleistungen, Einsatz von Maschinen, Verbrauchsmaterial etc., und Transport zu den Containern einzurechnen. Erschwernisse durch beengte Arbeitsbereiche, Einbauten, Kabel, Leitungen werden nicht zusätzlich vergütet.	
		460,000 m2	
1.4.50		Abbruch KMF-Dämmwolle Arbeiten im Schwarzbereich gemäß TRGS 521	
		KMF-haltige Isolierungen inkl. Rieselflies, Dachpappen, Folien etc. (Stärke bis ca. 20 cm) abbrechen, trennen und sortieren nach Werkstoffen einschl. aller Befestigungen, verbaut an technischen Anlagen, Kanälen, etc.	
		Dämmmaterial staubdicht verpacken und als KMF-haltig kennzeichnen.	
		In die Einheitspreise ist die komplette Leistung einschließlich Separierung und Reinigung der Materialien, incl. aller Nebenleistungen, Einsatz von Maschinen, Verbrauchsmaterial etc., und Transport zu den Containern einzurechnen. Erschwernisse durch beengte Arbeitsbereiche, Einbauten, Kabel, Leitungen werden nicht zusätzlich vergütet.	
		50,000 m2	
1.4.60		Abbruch KMF-Dämmwolle als Rohrisolierung Abbruch von KMF-haltigen Rohrisolierungen um Rohrleitungen bis zu 20 cm Durchmesser, t.w. mit Dachpappen, Kunststoff etc. (siehe Fotodokumentation), trennen und sortieren nach Werkstoffen einschl. aller Befestigungen.	
		Dämmmaterial staubdicht verpacken und als KMF-haltig kennzeichnen.	
		In die Einheitspreise ist die komplette Leistung einschließlich Separierung der Materialien incl. aller beschriebenen Nebenleistungen, Einsatz von Maschinen, Verbrauchsmaterial etc. sowie das ordnungsgemäße Verpacken, aus dem Gebäude auszuschleusen und Transport zu den Containern einzurechnen. Erschwernisse durch beengte Arbeitsbereiche, Einbauten, Kabel, Leitungen werden nicht zusätzlich vergütet.	
		65,000 lfdm	

Angebots-Leistungsverzeichnis**Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
Menge ME	Einheitspreis Gesamtbetrag
	in EUR in EUR

Asbest

Die Arbeiten sind gemäß TRGS 519 sowie der GefStoffV
fachgerecht in den Schwarzbereichen auszuführen**1.4.70 Demontage Blechkanäle, Formteile**Arbeiten im Schwarzbereich gemäß TRGS 519
Umfang in Absprache mit der BauleitungDemontage zum Wiedereinbau im Sanierungsbereich, u.a.
durch abschrauben o.ä. von: Blech-
Lüftungskanälen/Luftkanalformstücken, Flexstutzen, Leitungen
inkl. Formteile, Verbindungsstücke etc. und Befestigungen von
den Decken und Wänden inkl. aller Befestigungen.Erschwernisse durch beengte Arbeitsbereiche, Einbauten,
Kabel, Kanäle, Leitungen werden nicht zusätzlich vergütet.Nach Demontage Reinigung der angrenzenden bestehenden
Lüftungskanäle bis 1,00 m sowie Verschließen der Öffnung mit
Folie.Reinigung der ausgebauten Formteile, Ausschleusen aus dem
Sanierungsbereich, Transport zum Zwischenlager.

47,250 m3

1.4.80 Demontage Brandschutzklappen inkl. Separierung, Betondecke

Arbeiten im Schwarzbereich gemäß TRGS 519

Demontage von Brandschutzklappen (< 1,5 m3) mit
asbesthaltigen Produkten, verbaut in Betondecke. Lage und
Einbauten sind der Bestandsaufnahme der BSK, inkl.
Fotodokumentation zu entnehmen.

Asbestprodukte (schwach gebunden):

- Dichtungen aus Litaflax
- Klappenblatt
- Trennleiste / Rahmen

Brandschutzklappeneinheiten demontieren inkl. Stemmarbeiten,
Separieren des Asbestprodukte, Verpacken der Abfälle in PE-
Tüten und Big-Bags sowie Transport der Abfälle zum
Container/Zwischenlager.Können die BSK auf Grund von Platzmangel nicht in dem
jeweiligen SB saniert werden, sind die BSK im
Sanierungsbereich am Stück auszubauen, fachgerecht zu
verpacken, auszuschleusen und in einem anderen
Schwarzbereich im Gebäude zu separieren.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung	
		Einheitspreis	Gesamtbetrag in EUR

in EUR

In die Einheitspreise ist die komplette Leistung incl. aller beschriebenen Nebenleistungen, Einsatz von Maschinen, Verbrauchsmaterial, etc. einzurechnen. Erschwernisse durch beengte Arbeitsbereiche z.B. in Schächten, vorhandene Einbauten bzw. schwere Zugänglichkeit im Decken- und Wandbereich werden nicht zusätzlich vergütet.

20,000 St

1.4.90 Demontage Brandschutzklappen inkl. Separierung, Betonwand
Arbeiten im Schwarzbereich gemäß TRGS 519

Demontage von Brandschutzklappen (< 1,5 m³) mit asbesthaltigen Produkten, verbaut in Betonwand. Lage und Einbauten sind der Bestandsaufnahme der BSK, inkl. Fotodokumentation zu entnehmen.

Asbestprodukte (schwach gebunden):

- Dichtungen aus Litaflex
- Klappenblatt
- Trennleiste / Rahmen

Brandschutzklappeneinheiten demontieren inkl. Stemmarbeiten, Separieren des Asbestprodukte, Verpacken der Abfälle in PE-Tüten und Big-Bags sowie Transport der Abfälle zum Container/Zwischenlager.

Können die BSK auf Grund von Platzmangel nicht in dem jeweiligen SB saniert werden, sind die BSK im Sanierungsbereich am Stück auszubauen, fachgerecht zu verpacken, auszuschleusen und in einem anderen Schwarzbereich im Gebäude zu separieren.

In die Einheitspreise ist die komplette Leistung incl. aller beschriebenen Nebenleistungen, Einsatz von Maschinen, Verbrauchsmaterial, etc. einzurechnen. Erschwernisse durch beengte Arbeitsbereiche z.B. in Schächten, vorhandene Einbauten bzw. schwere Zugänglichkeit im Decken- und Wandbereich werden nicht zusätzlich vergütet.

31,000 St

1.4.100 Demontage Brandschutzklappen inkl. Separierung, Ziegelwand
Arbeiten im Schwarzbereich gemäß TRGS 519

Demontage von Brandschutzklappen (< 1,5 m³) mit asbesthaltigen Produkten, verbaut in vermörtelte KS-Steine in Wänden. Lage und Einbauten sind der Bestandsaufnahme der BSK, inkl. Fotodokumentation zu entnehmen.

Asbestprodukte (schwach gebunden):

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	ME	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtbetrag	
Menge				in EUR	in EUR
		- Dichtungen aus Litaflex - Klappenblatt - Trennleiste / Rahmen Brandschutzklappeneinheiten demontieren inkl. Stemmarbeiten, Separieren des Asbestprodukte, Verpacken der Abfälle in PE-Tüten und Big-Bags sowie Transport der Abfälle zum Container/Zwischenlager. Können die BSK auf Grund von Platzmangel nicht in dem jeweiligen SB saniert werden, sind die BSK im Sanierungsbereich am Stück auszubauen, fachgerecht zu verpacken, auszuschleusen und in einem anderen Schwarzbereich im Gebäude zu separieren. In die Einheitspreise ist die komplette Leistung incl. aller beschriebenen Nebenleistungen, Einsatz von Maschinen, Verbrauchsmaterial, etc. einzurechnen. Erschwernisse durch beengte Arbeitsbereiche z.B. in Schächten, vorhandene Einbauten bzw. schwere Zugänglichkeit im Decken- und Wandbereich werden nicht zusätzlich vergütet.			
			12,000 St		
1.4.110		Abbruch asbesth. Leichtbauplatte Abbruch asbesth. Leichtbauplatte als Brandschutzplatte. Demontage der ca. 0,7 m2 großen asbesthaltigen Leichtbauplatte verbaut als Brandschutzplatte im Dachgeschoss am Stück. (Einbausituation s. Schadstoffkataster) Dabei sind Arbeitsweisen nach dem Stand der Technik anzuwenden u.a. staubminimierende Maßnahmen zu ergreifen, sodass möglichst wenig Asbestfasern freigesetzt werden. Abbruch / Demontage von Hand / mit handgeführten Kleingeräten aufgenommene Stoffe zur Entsorgung separieren (Asbestprodukte, Metalle), Reinigen, Verpacken der Abfälle in PE-Tüten und Big-Bags sowie Transport der Abfälle zum Container.			
			2,000 St		
1.4.120		Abbruch Kabelkanal mit asbesth. Massen Abbruch Kabelkanal aus verzinkten Stahlblech mit asbesthaltiger brandschutzbeschichtung. (s. Fotodokumentation) nach Vorgabe der Bauleitung. Die Teilstücke des Kabelkanals mit asbesthaltiger Masse sind nach Vorgaben der Bauleitung abschnittsweise zu demontieren.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl	ME	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtbetrag	
Menge				in EUR	in EUR
		Abbruch / Demontage von Hand / mit handgeführten Kleingeräten aufgenommene Stoffe zur Entsorgung separieren (Asbestprodukte, Metalle), Reinigen, Verpacken der Abfälle in PE-Tüten und Big-Bags sowie Transport der Abfälle zum Container.			
		Abrechnung erfolgt nach m der Kabelkanäle.			
			5,000 m		
1.4.130		Arbeiten im Schwarzbereich (Baufacharbeiter)			
		Arbeiten im Schwarzbereich gemäß TRGS 519			
		Stundenlohnarbeiten eines Baufacharbeiters für Demontearbeiten etc. auf Anordnung des Auftraggebers zum Nachweis.			
			1,000 h		
Summe 1.4.		Abbrucharbeiten Schadstoffe			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung		
		Einheitspreis	Gesamtbetrag in EUR	in EUR
1.5.	Reinigung			
1.5.10	Feinreinigung TRGS 521 (KMF - Technikzentrale) Arbeiten gemäß TRGS 521			
	Grob- und Feinreinigung zur Beseitigung von staub- und faserförmigen Schadstoffkontaminationen auf allen Oberflächen in den Sanierungsbereichen, Wände, Fußboden, inkl. aller Einbauten, Kabel, Rohre. Insgesamt sind alle Bereiche in den Gebäuden (Kalkulationsgrundlage ist die Sanierungsbereichsgrundfläche) zu reinigen.			
	Reinigungsverfahren: Absaugen mit Industriestaubsaugern der zugelassenen Verwendungskategorien und nachfolgende Feuchtreinigung.			
	Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass wiederholte Reinigungen des Sanierungsbereiches erforderlich werden können. Art und Umfang der Ausführung liegt im Verantwortungsbereich des AN. Reinigungen können auch durch die Bauleitung des AGs angeordnet werden.			
	Sämtliche Nebenleistungen sowie erforderliche Maschinen und Verbrauchsmaterialien sind einzukalkulieren.			
		268,000 m2		
1.5.20	Feinreinigung TRGS 519 Arbeiten gemäß TRGS 519			
	Grob- und Feinreinigung zur Beseitigung von staub- und faserförmigen Schadstoffkontaminationen auf allen Oberflächen in den Sanierungsbereichen, Wände, Fußboden, inkl. aller Einbauten, Kabel, Rohre. Insgesamt sind alle Bereiche in den Gebäuden (Kalkulationsgrundlage ist die Sanierungsbereichsgrundfläche) zu reinigen.			
	Reinigungsverfahren: Absaugen mit Industriestaubsaugern der zugelassenen Verwendungskategorien und nachfolgende Feuchtreinigung.			
	Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass wiederholte Reinigungen des Sanierungsbereiches erforderlich werden können. Art und Umfang der Ausführung liegt im Verantwortungsbereich des AN. Reinigungen können auch durch die Bauleitung des AGs angeordnet werden.			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl	ME	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtbetrag	
Menge				in EUR	in EUR
		Sämtliche Nebenleistungen sowie erforderliche Maschinen und Verbrauchsmaterialien sind einzukalkulieren.			
			590,000 m2		
	Summe 1.5.	Reinigung			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
1.6.		Innenraummessungen		
1.6.10		Durchführung von Kontrollmessungen gemäß VDI 3492 Nach Freigabe durch die Bauleitung Durchführung von Kontrollmessungen vor Aufhebung der Schutzmaßnahmen auf Asbest gemäß VDI 3492 inkl. Auswertung der Kernporenfiltern in akkreditierten Laboren inkl. Erstellung von Probenahmeprotokollen. Anzahl an Messpunkten je Sanierungsbereich wird durch die Bauleitung vorgegeben. Vor Ausführung ist dem AG der gültige Nachweis der Akkreditierung des ausführenden Unternehmens vorzulegen. In die Einheitspreise ist die komplette Leistung incl. aller beschriebenen Nebenleistungen; Einsatz von Messgeräten, Filter- und Verbrauchsmaterial etc. sowie der direkte Transport der Filter in das Labor einzurechnen. Durchgefallene Messungen die zu einer Wiederholung führen, gehen zu Lasten des AN.		
			44,000 St	
Summe 1.6.		Innenraummessungen		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Menge	ME	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtbetrag
					in EUR

1.7. Container und Entsorgung

Die An- und Ablieferung von Containern mit entsprechendem abtransportieren Inhalt sind in einem Abfallhandbuch zu dokumentieren.

Je Abfallart kann nur ein Container abgerechnet werden.

Die abgebrochenen Metalle, Kabelreste etc. gehen in den Besitz des AN, der AN haftet für alle Folgen, die durch eine nicht vertragsgemäße Entsorgung aller Abfälle entstehen.

1.7.10 Entsorgung vorbereiten

Die Entsorgungsnachweise für Entsorgung der gefährlichen Abfälle sind vom AN vorzubereiten.

Der AN nimmt am eANV teil und kalkuliert alle Kosten in diese Position ein.

1,000 St

1.7.20 Stoffe gefährlich AVV170605* Asbest LKW transp. Dämmungen

Bau- und Abbruchabfälle, gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170605* Dämm-Baustoffe, asbesthaltig, schadstoffbelastet, belastet nach Deponieverordnung für DK III, Schadstoff Asbest TRGS 519, in Behälter auf Baustelle lagernd, mit LKW des AN transportieren, Behälter nach Leerung rückführen, max. Gesamtgewicht bis 40 t, Behältergröße nach Wahl des AN zur Beseitigungsanlage.

Einzelentsorgungsnachweis gemäß Nachweisverordnung ist erforderlich, die Entsorgungsgebühren werden gegen Nachweis vergütet.

0,400 t

1.7.30 Abfall gefährlich AVV170603* Mineralwolle alt LKW AN transp. entsorgen

Bau- und Abbruchabfälle, gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170603* Dämmstoff, schadstoffbelastet, Schadstoff alte Mineralwolle, in Behälter auf Baustelle lagernd, mit LKW des AN transportieren, Behälter nach Leerung rückführen, max. Gesamtgewicht bis 40 t, Behältergröße nach Wahl des AN zur Beseitigungsanlage.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
		Einzelentsorgungsnachweis gemäß Nachweisverordnung ist erforderlich, die Entsorgungsgebühren werden gegen Nachweis vergütet.		
			4,800 t	
1.7.40		Gem. Bau- und Abbruchabfälle (17 09 04) Entsorgung von gemischten Bau- und Abbruchabfällen Abfallschlüssel gem. AVV: 17 09 04		
		Der AN haftet für alle Folgen, die durch eine nicht vertragsgemäße Entsorgung entstehen. Der AN übernimmt die Pflichten als Erzeuger, Transporteur und Entsorger bis zur Übernahme durch den Betreiber der Entsorgungsanlage.		
		Stoffe in Behältern gelagert, einschließlich aufladen und rückführen der Behälter nach dem Leeren, einschließlich transportieren zur Entsorgungsanlage. Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.		
			6,200 to	
1.7.50		Abfall nicht gefährlich AVV170802 nicht schadstoffbelastet Bau- und Abbruchabfälle auf Gipsbasis, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170802 Baustoff auf Gipsbasis, nicht schadstoffbelastet, auf Baustelle lagernd, in Behälter AN laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht bis 40 t, Behältergröße nach Wahl des AN, zur Verwertungsanlage, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis, Mengenermittlung nach Wiegekarte.		
			3,600 t	
Summe 1.7.		Container und Entsorgung		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl			Leistungsbeschreibung		
Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag		
			in EUR		in EUR
1.8.	Sanitär- und Heizungsinstallation				
	Summe 1.	Schadstoffsanierung			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
2.		Sanitär- und Heizungsinstallation		
2.0.		Projektgrundlagen		
2.0.10		Einrichten, Räumen, Vorhalten Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen. Gerüste sind soweit notwendig selbst zu stellen und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Ferner ist eine eigene Bauleitung einzusetzen, die während der Hauptmontagezeiten und auf Anforderung durch die Bauleitung an den Bauleitungssitzungen teil zu nehmen hat. Die Aufstellung von Materialcontainern ist mit einzukalkulieren. Die Standorte sind vor Baubeginn mit dem Bauherrn abzustimmen.	1,000 St	
2.0.20		Montageplanung Vor der Ausführung aller Leistungen gem. Leistungsbeschreibung der TGA ist eine Werks- und Montageplanung zu erstellen und bei dem Bauherrn zur Freigabe einzureichen. Der Zeitenplan sieht eine Montageplanung von 2 Wochen nach Zugang der Beauftragung und eine Prüfung von ebenfalls 2 Wochen vor. Die Werks- und Montageplanung muss nach aktueller Grundrissplanung und den tatsächlichen Maßen vor Ort erstellt werden. Die Werks- und Montageplanung ist in der VOB als Nebenleistung beschrieben und beinhaltet einen definierten Leistungsumfang. Die Ergänzung dieser Leistungen ist hier zu kalkulieren. Die Werks- und Monatgeplanung ist in 2-facher Ausführung sowie auf Datenträger im pdf- und dwg-Format zu übergeben.	1,000 St	
Summe 2.0.		Projektgrundlagen		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
2.1.		Entwässerungsleitungen und Zubehör		
2.1.10		Trennen DN 100 - DN 150 Trennen der zu demontierenden Entwässerungsleitungen einschl. Demontage der Dämmung und der Ummantelung, entleeren von Rohrleitungsteilstrecken. Herrichten für den Anschluß der neu zu verlegenden Leitungen. In Zentralen und Gebäuden, Montagehöhe über Gelände oder Fussboden bis 4 m. Rohrleitungen DN 100 bis DN 150.	20,000 St	
2.1.20		Demontage DN 100 - DN 150 Demontage von Rohrleitungen, einschl. der Befestigungen und Verbindungsstücke. In Zentralen und Gebäuden, Montagehöhe über Gelände oder Fussboden bis 4 m. Gussrohr in Teillängen bis 1,5m. Dämmung oder Ummantelung ist gesondert zu entfernen und zu entsorgen. DN 100 - DN 150 einschl. ordnungsgemäßen Abtransport und Entsorgung.	20,000 St	
2.1.30		Verschluss an Rohrleitungen herstellen DN 100 - 150 Verschluss an vorhandener Rohrleitung herstellen. DN 100 - 150 einschl. Entfernen der Wärmedämmung an der Anschlussstelle. Einschl. Lieferung des Enddeckels.	20,000 St	
2.1.40		Gussrohr DN 100 Abwasserleitung aus gußeisernem, muffenlosem Rohr, SML-Rohr DIN 19 522, mit Prüfzeichen, innen mit Epoxidharz-Teerbeschichtung, außen mit Grundbeschichtung, Farbe rotbraun, DN 100,		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
		Installation von Passstücken mit Teillängen bis 1,5 m in Bereichen von Brandschutzklappen.		
		Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m.		
		10,000 St	_____	_____
2.1.50		Gussrohr DN 125 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch muffenloses Gussabflussrohr, DN 125.		
		6,000 St	_____	_____
2.1.60		Gussrohr DN 150 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch muffenloses Gussabflussrohr, DN 150.		
		4,000 m	_____	_____
2.1.70		Rohrverbindung DN 100 Form- und Verbindungsstück für Abwasserleitungen aus gusseisernen, muffenlosen Rohren, mit Prüfzeichen, als Rohrverbindung, DN 100, bestehend aus Dichtmanschette aus EPDM und einer Profilschelle aus Chromstahl (Nr.: 1.4510/11) nach DIN EN 10088-3, mit Verschlusskopf und verzinkter Schraube.		
		20,000 St	_____	_____
2.1.80		Rohrverbindung DN 125 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Profilschelle als Rohrverbinder, DN 125.		
		12,000 St	_____	_____
2.1.90		Rohrverbindung DN 150 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Profilschelle als Rohrverbinder, DN 150.		
		8,000 St	_____	_____
2.1.100		Rohrbefestigung DN 100 Rohrbefestigungen, DN 100, körperschallgedämmt DIN 4109, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Zubehör für Einzel- und Schienen- Montage und das Herstellen der Bohrlöcher.		
		20,000 St	_____	_____

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
2.1.110		Rohrbefestigung DN 125 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrbefestigung DN 125.		
		12,000 St	_____	_____
2.1.120		Rohrbefestigung DN 150 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrbefestigung DN 150.		
		8,000 St	_____	_____
Summe 2.1.		Entwässerungsleitungen und Zube..	_____	_____

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
2.2.		Rohrleitungen und Zubehör (Trinkwasser)		
2.2.10		Trennen DN 15 - DN 25 Trennen der zu demontierenden Trinkwasserleitungen einschl. Demontage der Wärmedämmung und des Mantels, entleeren von Rohrleitungsteilstrecken. Herrichten für den Anschluß der neu zu verlegenden Leitungen. In Zentralen und Gebäuden, Montagehöhe über Gelände oder Fussboden bis 4 m. Rohrleitungen DN 15 bis DN 25.	10,000 St	
2.2.20		Demontage DN 15 - DN 25 Demontage von Rohrleitungen, einschl. der Befestigungen, Form- und Verbindungsstücke. In Zentralen und Gebäuden, Montagehöhe über Gelände oder Fussboden bis 4 m. Rohre aus Kupferrohr in Teillängen bis 1,5m., mit Wärmedämmung, ohne Mantel. Die Wärmedämmung ist gesondert zu entfernen und zu entsorgen. DN 15 - DN 25 einschl. ordnungsgemäßen Abtransport und Entsorgung.	10,000 St	
2.2.30		Verschluss an Rohrleitungen herstellen DN 15 - 25 Verschluss an vorhandener Rohrleitung herstellen, aus Kupfer, DN 15 - 25 einschl. Entfernen der Wärmedämmung an der Anschlussstelle. Einschl. Lieferung der Verschlusskappe.	10,000 St	
2.2.40		Kupferrohr 18 mm Rohrleitung aus nahtlosgezogenem Kupferrohr nach DIN EN 1057, mit Eignungsnachweis gemäß DIN 1988, in Stangen, d in 18 mm, Wanddicke in 1 mm.		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
		Verbindung mit Pressverbinder aus Kupfer, Rotguss oder Siliziumbronze, mit Pressfitting und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, und DVGW- Baumusterprüfzertifikat		
		Verlegung in Gebäuden, einschl. Dichtungsmaterial.		
		Form- und Verbindungsstücke, und Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet.		
		Installation von Passstücken mit Teillängen bis 1,5 m in Bereichen von Brandschutzklappen.		
		Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m.		
			6,000 St	
2.2.50		Kupferrohr 28 mm Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kupferrohr 28 x 1,2 mm.		
			4,000 St	
2.2.60		Muffe 18 mm Muffe mit Pressverbinder mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, aus Kupfer, 18 mm.		
			12,000 St	
2.2.70		Muffe 28 mm Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Muffe aus Kupfer 28 mm.		
			8,000 St	
2.2.80		Rohrbefestigung DN 15 Rohrbefestigungen, DN 15, Körperschallgedämmt DIN 4109, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Zubehör für Einzel- und Schienen- Montage und das Herstellen der Bohrlöcher.		
			12,000 St	

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	ME	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Menge				in EUR
				in EUR
2.2.90		Rohrbefestigung DN 25 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrbefestigung DN 25.		
			8,000 St	
			</	

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
2.3.		Rohrleitungen und Zubehör (Heizungsinstallation)		
2.3.10		Trennen DN 15 - DN 32 Trennen der zu demontierenden Heizungsleitungen einschl. Demontage der Wärmedämmung und des Mantels, entleeren von Rohrleitungsteilstrecken. Herrichten für den Anschluß der neu zu verlegenden Leitungen. In Zentralen und Gebäuden, Montagehöhe über Gelände oder Fussboden bis 4 m. Rohrleitungen DN 15 bis DN 32.	50,000 St	
2.3.20		Trennen DN 40 Leistung wie zuvor in vollem Wortlauf beschrieben, jedoch Rohrleitungen DN 40.	10,000 St	
2.3.30		Demontage DN 15 - DN 32 Demontage von Rohrleitungen, einschl. der Befestigungen, Form- und Verbindungsstücke sowie eingebauter Armaturen mit Flanschverbindungen. In Zentralen und Gebäuden, Montagehöhe über Gelände oder Fussboden bis 4 m. Stahlrohr in Teillängen bis 1,5m. Mit Wärmedämmung ohne Mantel. Die Wärmedämmung ist gesondert zu entfernen und zu entsorgen. DN 15 - DN 32 einschl. ordnungsgemäßen Abtransport und Entsorgung.	50,000 St	
2.3.40		Demontage DN 40 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40.	10,000 St	

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
2.3.50		Verschluss an Rohrleitungen herstellen DN 15 - 32 Verschluss an vorhandener Rohrleitung herstellen, aus Stahl, DN 15 - 32 einschl. Entfernen der Wärmedämmung an der Anschlussstelle. Einschl. Lieferung der Verschlusskappe.	50,000 St	
2.3.60		Verschluss an Rohrleitungen herstellen DN 40 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch DN 40.	10,000 St	
2.3.70		Rohr aus unlegiertem Stahl 18 x 1,2 Rohrleitungen für PWWH- und Industrieanlagen, (nicht für Trinkwasserinstallationen), aus unlegiertem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.0308 (E235), nach DIN EN 10305-3, außen galvanisch verzinkt. Verbindung mit Pressverbinder aus unlegiertem Stahl, außen galvanisch verzinkt, im unverpressten Zustand undicht, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4 m liefern und montieren. Installation von Passstücken mit Teillängen bis 1,5 m in Bereichen von Brandschutzklappen. Rohr aus unlegiertem Stahl 18 x 1,2 mm.	25,000 St	
2.3.80		Rohr aus unlegiertem Stahl 22 x 1,5 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohr aus unlegiertem Stahl 22 x 1,5 mm.	15,000 St	

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Menge	ME	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis		Gesamtbetrag	
						in EUR	in EUR
2.3.90			Rohr aus unlegiertem Stahl 28 x 1,5 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohr aus unlegiertem Stahl 28 x 1,5 mm.				
				5,000 St			
2.3.100			Rohr aus unlegiertem Stahl 35 x 1,5 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohr aus unlegiertem Stahl 35 x 1,5 mm.				
				5,000 St			
2.3.110			Rohr aus unlegiertem Stahl 42 x 1,5 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohr aus unlegiertem Stahl 42 x 1,5 mm.				
				10,000 St			
2.3.120			Muffe 18 mm Muffe mit Pressverbinder mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, aus unlegiertem Stahl, 18 mm.				
				50,000 St			
2.3.130			Muffe 22 mm Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Muffe aus unlegiertem Stahl 22 mm.				
				30,000 St			
2.3.140			Muffe 28 mm Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Muffe aus unlegiertem Stahl 28 mm.				
				10,000 St			
2.3.150			Muffe 35 mm Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Muffe aus unlegiertem Stahl 35 mm.				
				10,000 St			
2.3.160			Muffe 42 mm Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Muffe aus unlegiertem Stahl 42 mm.				
				20,000 St			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
2.3.170		Rohrbefestigung DN 15 Rohrbefestigungen, DN 15, körperschallgedämmt DIN 4109, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Zubehör für Einzel- und Schienen- Montage und das Herstellen der Bohrlöcher.	50,000 St	
2.3.180		Rohrbefestigung DN 20 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrbefestigung DN 20.	30,000 St	
2.3.190		Rohrbefestigung DN 25 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrbefestigung DN 25.	10,000 St	
2.3.200		Rohrbefestigung DN 32 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrbefestigung DN 32.	10,000 St	
2.3.210		Rohrbefestigung DN 40 Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrbefestigung DN 40.	20,000 St	
Summe 2.3.		Rohrleitungen und Zubehör (Heiz..		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Menge	ME	Einheitspreis	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
					in EUR

2.4. Brandschutzmaßnahmen und Zubehör

2.4.10 Dokumentation der ausgeführten Brandschutzmaßnahmen

Dokumentation der ausgeführten Brandschutzmaßnahmen im
 Projekt bestehend aus:

- Zulassungsbescheinigungen der Materialien
- Prüfzeugnisse der Materialien
- Fachunternehmererklärung
- Zeichnerische Darstellung Einbauort und Lage der Brandschutzmaßnahme, getrennt nach Gewerken und Installationen
- Bilddokumentation
- Nummerierung der einzelnen Brandschutzmaßnahmen sowohl im Grundriss als auch als Bilddatei
- Zeichnungen (Grundrisse und Schemata) farbig geplotet, gefaltet (DIN A 4) in Ordnern sowie im DWG oder DXF-Format auf CD
- sämtliche technische Unterlagen in Ordnern geheftet, sowie im PDF-Format auf CD

Alle Unterlagen und Zeichnungen sind 3-fach innerhalb von 10 Werktagen vor dem Einreichen der Schlussrechnung beim Auftraggeber zur Prüfung einzureichen.

1,000 St

2.4.20 R90 SML-Rohr DN 100, durchgehend ohne Abzweig

R 90 Rohrabstottungen für nichtbrennbare SML Schmutz- oder Abwasserleitungen

Feuerwiderstandsfähige Rohrabstottung mit nichtbrennbaren hochverdichteten Rohrschalen mit Schmelzpunkt von > 1000 °C einschl. der notwendigen weiterführenden Dämmung.

Die Ausführung muss gemäß ABP erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

Baustoffklasse : A nach DIN 4102
 Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102
 Rohdichte: > 150 kg/m³
 Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/m K

Rohrwerkstoff: Gussrohr
 Dimension: 110 mm (DN 100)
 Ausführung: durchgehende Rohrleitung ohne Abzweig
 Einbau: Kernbohrung Dk = 180 mm oder Durchbruch

Angebots-Leistungsverzeichnis**Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung		
		Einheitspreis	Gesamtbetrag in EUR	in EUR
		Dämmdicke Schale: s = 35 mm Länge Schale: > 200 mm Dämmdicke Dämmung: > 30 mm Länge Dämmung: > 500 mm		
		1,000 St		
2.4.30		R90 SML-Rohr DN 125, durchgehend ohne Abzweig Leistung wie vor beschrieben, jedoch		
		Rohrwerkstoff: Gussrohr Dimension: 133 mm (DN 125) Ausführung: durchgehende Rohrleitung ohne Abzweig Einbau: Kernbohrung Dk = 200 mm oder Durchbruch Dämmdicke Schale: s = 40 mm Länge Schale: > 200 mm Dämmdicke Dämmung: > 30 mm Länge Dämmung: > 500 mm		
		1,000 St		
2.4.40		R90 Cu/Stahl 18 mm R 90 Rohrabschottungen für nichtbrennbare Versorgungsleitungen.		
		Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit nichtbrennbaren hochverdichteten Rohrschalen mit Schmelzpunkt von > 1000°C und notwendiger weiterführender Dämmung.		
		Ausführung: Die Ausführung muss gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.		
		Eine weiterführende Dämmung mit der Dämmschale ist beidseitig der Durchführung anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen.		
		Baustoffklasse: A nach DIN 4102 Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102		
		Rohrwerkstoff: Kupferrohr/Stahlrohr Dimension: 18 mm (DN 15) Ausführung: durchgehende Rohrleitung		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
		Bekleidungslänge: gemäß ABP Dämmdicke: gemäß ABP		
		2,000 St	_____	_____
2.4.50		R90 Cu/Stahl 22 mm Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrwerkstoff: Kupferrohr/Stahlrohr Dimension: 22 mm (DN 20) Ausführung: durchgehende Rohrleitung Bekleidungslänge: gemäß ABP Dämmdicke: gemäß ABP		
		1,000 St	_____	_____
2.4.60		R90 Cu/Stahl 28 mm Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrwerkstoff: Kupferrohr/Stahlrohr Dimension: 28 mm (DN 25) Ausführung: durchgehende Rohrleitung Bekleidungslänge: gemäß ABP Dämmdicke: gemäß ABP		
		2,000 St	_____	_____
2.4.70		R90 Cu/Stahl 35 mm Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrwerkstoff: Kupferrohr/Stahlrohr Dimension: 35 mm (DN 32) Ausführung: durchgehende Rohrleitung Bekleidungslänge: gemäß ABP Dämmdicke: gemäß ABP		
		1,000 St	_____	_____
Summe 2.4.		Brandschutzmaßnahmen und Zubehör	_____	_____

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		
Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
			in EUR

2.5. Wärmedämmung Sanitär- und Heizungsinstallation

2.5.10 Rohrdämmung 18 mm

Wärmedämmung nach DIN 4140 an Rohrleitungen,
 Mediumtemperatur bis 70 Grad Celsius,
 Umgebungstemperatur bis 40 Grad Celsius,
 Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen
 DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A2,
 Schmelzpunkt Dämmung größer 1000 Grad Celsius
 Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit
 nach GEG in W/(mK): 0,035

in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen,
 in Gebäuden, Höhe der Rohre über Standfläche bis 1,15 m,
 Rohraussendurchmesser 15 mm
 (Rohr 18/1 mm Verbindungen gepresst),

Die Dämmung besteht aus:
 Dämmstoff Steinwolle als Schale, Anzahl der Lagen : 1
 äußere Lage kaschiert mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten
 Alu-Folie mit selbstklebender Überlappung, Längs- und
 Rundnähte mit 100 mm breiten, selbst-klebenden Alu-
 Folienbändern diffusionsdicht abkleben, Baustoffklasse A DIN
 4102-1, zusätzlich mit verzinktem Wickeldraht, Durchmesser
 größer 0,6 mm mit 8 Wicklungen pro laufendem Meter
 befestigen.

Anwendungstemperatur:
 Wollseite bis 250 °C
 Aluminiumseite bis 80 °C
 Dämmschichtdicke 20 mm.

47,000 m

2.5.20 Wie vor, 20 mm, Rohr 22/1,5 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch 20 mm dicke Steinwollschale bei 0,035 W/(m*K)
 für Rohraußendurchmesser 22 mm (Rohrleitung 22/1,5 mm).

23,000 m

2.5.30 Wie vor, 30 mm, Rohr 28/1,5 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch 30 mm dicke Steinwollschale bei 0,035 W/(m*K)
 für Rohraußendurchmesser 28 mm (Rohrleitung 28/1,5 mm).

21,000 m

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
2.5.40		Wie vor, 30 mm, Rohr 35/1,5 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 30 mm dicke Steinwollschale bei 0,035 W/(m*K) für Rohraußendurchmesser 35 mm (Rohrleitung 35/1,5 mm).	8,000 m	_____
2.5.50		Wie vor, 42 mm, Rohr 42/1,5 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 30 mm dicke Steinwollschale bei 0,035 W/(m*K) für Rohraußendurchmesser 42 mm (Rohrleitung 42/1,5 mm).	15,000 m	_____
Summe 2.5.		Wärmedämmung Sanitär- und Heizu..		_____
Summe 2.		Sanitär- und Heizungsinstallation		_____

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung			in EUR	in EUR		
		Einheitspreis	Gesamtbetrag					
							in EUR	
3.		Lüftungsinstallationen						
3.0.		Projektgrundlagen						
3.0.10		Einrichten, Räumen, Vorhalten						
		Einrichten, Räumen, Vorhalten						
		Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.						
		Gerüste sind soweit notwendig selbst zu stellen und in die Einheitspreise einzukalkulieren.						
		Ferner ist eine eigene Bauleitung einzusetzen, die während der Hauptmontagezeiten und auf Anforderung durch die Bauleitung an den Bauleitungssitzungen teil zu nehmen hat.						
		Die Aufstellung von Materialcontainern ist mit einzukalkulieren. Die Standorte sind vor Baubeginn mit dem Bauherrn abzustimmen.						
			1,000 St					
3.0.20		Montageplanung						
		Montageplanung						
		Vor der Ausführung aller Leistungen ist eine Werks- und Montageplanung zu erstellen und bei dem Bauherrn zur Freigabe einzureichen.						
		Der Zeitenplan sieht eine Montageplanung von 2 Wochen nach Zugang der Beauftragung und eine Prüfung von ebenfalls 2 Wochen vor.						
		Die Werks- und Montageplanung muss nach aktueller Grundrissplanung und den tatsächlichen Maßen vor Ort erstellt werden.						
		Die Werks- und Montageplanung ist in der VOB als Nebenleistung beschrieben und beinhaltet einen definierten Leistungsumfang. Die Ergänzung dieser Leistungen ist hier zu kalkulieren.						
		Die Werks- und Montageplanung ist in 2-facher Ausführung sowie auf Datenträger im pdf- und dwg-Format zu übergeben.						
			1,000 St					

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl		Leistungsbeschreibung		
Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
Summe 3.0.		Projektgrundlagen		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
3.1.		Lüftungskanäle und Zubehör		
3.1.10		Rückbau von Form- und Kanalteilen Beidseitiges Trennen und Demontieren von Form- und Kanalteilen als Vorbereitung der Demontage der Brandschutzklappe. Die Teile können während der Arbeiten außerhalb des Sanierungsbereiches gelagert werden. Während der Lagerung sind die Form- und Kanalteile durch eine Folie vor Verschmutzungen zu Schützen.	122,000 St	
3.1.20		Installation von Form- und Kanalteilen Installation und Anpassung der Form- und Kanalteile an die neuen Brandschutzklappen und das bestehende Kanalnetz.	122,000 St	
3.1.30		Rechteckkanal, bis 500 mm Kantenlänge (L1) Luftleitung als Rechteckkanal, mit korrosionsgeschützter Tragkonstruktion aus Profilstahl, zur Auflage/Aufhängung des Luftleitungssystems, einschl. Gewindestangen und Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln (Nachweis an Bauleitung übergeben und in Enddokumentation integrieren), mit schalldämmender Zwischenlage, Montagehöhen bis 6,5 m. Ausführung: Stahl verzinkt DIN 17 162 Teil 2, laengsgefälzt DIN 24 157 Teil 2, Betriebsüber-/unterdruck max. 2000 Pa, Kanalverbindung mit L-Schienen und Treibschiebern, Blechdicke nach DIN 24 159, Nennmass bis 500 mm größte Kantenlänge Abrechnung nach L 1. Liefern und in Teilstücken betriebsfertig montieren	40,000 m ²	
3.1.40		Rechteckkanal, 500 bis 1.000 mm Kantenlänge (L2) Dichtheitskl. C, Abrechnungsklasse L2 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Luftleitung als Rechteckkanal, Größte Kantenlänge: über 500 bis 1.000 mm, Dichtheitsklasse: C		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl		Leistungsbeschreibung		
Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag	
			in EUR	in EUR
	Abrechnungsklasse: L2			
	Liefern und in Teilstücken betriebsfertig montieren			
		20,000 m²	_____	_____
3.1.50	Rechteckkanal, 1.000 bis 1.500 mm Kantenlänge (L3)			
	Dichtheitskl. C, Abrechnungsklasse L3			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,			
	jedoch Luftleitung als Rechteckkanal,			
	Größte Kantenlänge: über 1.000 bis 1.500 mm,			
	Dichtheitsklasse: C			
	Abrechnungsklasse: L3			
	Liefern und in Teilstücken betriebsfertig montieren			
		10,000 m²	_____	_____
3.1.60	Formstück, bis 500 mm Kantenlänge (F1)			
	Formstück für Luftleitung als Rechteckkanal, Oberfläche			
	sinngemäß entsprechend DIN 18 379 ermittelt, einschl.			
	einwandiger Leitbleche, mit korrosionsgeschützter			
	Tragkonstruktion aus Profilstahl, zur Auflage/Aufhängung des			
	Luftleitungssystems, einschl. Gewindestangen und			
	Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit			
	schalldämmender Zwischenlage, Montagehöhen bis 6,5 m.			
	Ausführung:			
	Stahl verzinkt DIN 17 162 Teil 2,			
	laengsgefälzt DIN 24 157 Teil 2,			
	Betriebsüber-/unterdruck max. 2000 Pa,			
	Kanalverbindung mit L-Schienen und Treibschiebern,			
	Blechdicke nach DIN 24 159,			
	Nennmass bis 500 mm größte Kantenlänge			
	Abrechnung nach F 1.			
	Liefern und in Teilstücken betriebsfertig montieren			
		10,000 m²	_____	_____
3.1.70	Formstück, über 500 bis 1.000 mm Kantenlänge (F2)			
	Formstück über 500 bis 1000 mm Kantenlänge wie vor			
	beschrieben.			
	Liefern und in Teilstücken betriebsfertig montieren			
		6,000 m²	_____	_____

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung		
		Einheitspreis	Gesamtbetrag in EUR	in EUR
3.1.80	Formstück, über 1.000 bis 1.500 mm Kantenlänge (F3)			
	Formstück über 1000 bis 1500 mm Kantenlänge wie vor beschrieben.			
	Liefern und in Teilstücken betriebsfertig montieren			
		4,000 m ²		
	Revisionsöffnungen für Kanäle			
	Kanal- Revisionsdeckel, als Prüf- und Reinigungsöffnung nach VDI 6022 Stabiler gepresster Revisionsdeckel für rechteckige Luftkanäle und ebene Flächen bestehend aus einem Außen- und einem Innendeckel, die durch zwei Verbindungsschrauben mit Hilfe von korrosionsbeständigen Polyamidsterngriffen gegeneinander gezogen werden.			
	Dabei wird die Kanalwand zwischen den Deckelrändern lückenlos eingespannt.			
	Eine auf den Innendeckel aufgeklebte Polyethylenschaum-Dichtung sorgt für sichere Abdichtung auch bei hohen Drücken. Damit der Revisionsdeckel einfach in die Blechwand einsetzbar ist, ist der Revisionsdeckel und der Ausschnitt oval.			
3.1.90	Revisionsöffnung, 40 x 20 cm			
	Revisionsöffnung, für Einbau in Lüftungskanal, B x H: 40 x 20 cm.			
	liefern und betriebsfertig montieren.			
		61,000 St		
3.1.100	Montageschiene 50x3 mm			
	Montageschiene aus ST 02-Z-275 N-A sendzimiervverzinktes Spaltband.			
	Mindeststreckgrenze: 200 N/mm ²			
	Zugfestigkeit: 275 N/mm ²			
	Gewicht: 0,83 kg/m			
	Größe: 50x3 mm			
	einschl. Befestigungsmaterial.			
	liefern und betriebsfertig montieren.			
		40,000 m		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl		Leistungsbeschreibung	
Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
			in EUR
			in EUR
Summe 3.1.		Lüftungskanäle und Zubehör	

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
Menge	Einheitspreis Gesamtbetrag
ME	in EUR in EUR

3.2. Brandschutzklappen und Zubehör**3.2.10 Brandschutzklappe 300/300/400**

Wartungsfreie Brandschutzklappe nach EN 15650 mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung, bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer und den Feuerwiderstandsklassen EI 90/120.

Wartungsfrei: Durch vollständige Kapselung von Antriebseinheit, Auslöseeinrichtung und Auslöseelement ist kein funktionserhaltendes Reinigen sowie wiederkehrendes Schmieren und Justieren notwendig. Einfache Funktionsprüfung (Öffnen und Schließen) über äußere Bedienung und Stellungsanzeige. Luftdichtes Gehäuse, Dichtheitsklasse ATC 3 gemäß DIN EN 1751, aus verzinktem Stahl einteilig umlaufend gekantet und druckgefügt, angeschrägte Innensicke für den Absperrklappenblatfreilauf, Außensicken zur Gewährleistung umfassender Stabilität und mit Anschlussflanschen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit eingefalzten, verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen an einem Profilrahmen. Vollständig gekapseltes, wartungsfreies Kurbelschleifengetriebe im Gehäusewandbereich als selbstverriegelnde Antriebsmechanik für bruchsichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall.

Geeignet zum Einbau ohne Mindestabstand und mit liegenden oder stehenden Absperrklappenblattachsen auch im Paketeinbau mit bis zu 4 Brandschutzklappen gleicher Größe nebeneinander, übereinander oder kombiniert.

Der Einbau ist möglich in, an und entfernt von massiven Wänden und Decken, bei schwer zugänglichen Einbauöffnungen oder Einbau Flansch an Flansch auch mit Mineralwolle.

Weichschotteinbau in massiven Wänden und Decken. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren Baustoffen oder mit Schutzgitter.

Nennhöhe:	ca. 300 mm,
Nennbreite:	ca. 300 mm,
Länge:	ca. 400 mm,

Anschlüsse: beidseitig an nichtbrennbare Luftleitungen

Auslösetemperatur: 70°C

Gehäuse mit Anbauteilen aus verzinktem Stahl, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff.

Mit folgendem Zubehör:

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	ME	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Menge			in EUR	in EUR

- Thermisch-mechanische Auslöseeinrichtung, manuelle Einhandbedienung
- mit einem elektrischen Endlagenschalter zur Signalisierung der Klappenblattstellung ZU oder AUF
- einschl. Potentialausgleich
- einschl. dazugehörigen Verlängerungsteilen

Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 1946-4, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit.
 Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.

gew. Hersteller:'.....'
 gew. Typ:'.....'

liefern und betriebsfertig montieren.

2,000 St

3.2.20 **Wie vor, B/H/L: ca. 400/400/400**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Brandschutzklappe F90,
 B/H/L in mm: ca. 400 / 400 / 400.

gew. Hersteller:'.....'
 gew. Typ:'.....'

liefern und betriebsfertig montieren.

2,000 St

3.2.30 **Wie vor, B/H/L: ca. 500/300/400**

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Brandschutzklappe F90,
 B/H/L in mm: ca. 500 / 300 / 400.

gew. Hersteller:'.....'
 gew. Typ:'.....'

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Menge ME			in EUR in EUR

liefern und betriebsfertig montieren.

2,000 St

3.2.40 Wie vor, B/H/L: ca. 600/300/400

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch Brandschutzklappe F90,
 B/H/L in mm: ca. 600 / 300 / 400.

gew. Hersteller:'.....'

gew. Typ:'.....'

liefern und betriebsfertig montieren.

1,000 St

3.2.50 Wie vor, B/H/L: ca. 600/400/400

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch Brandschutzklappe F90,
 B/H/L in mm: ca. 600 / 400 / 400.

gew. Hersteller:'.....'

gew. Typ:'.....'

liefern und betriebsfertig montieren.

13,000 St

3.2.60 Wie vor, B/H/L: ca. 600/440/400 mit Federrücklaufmotor und Rauchauslöseeinrichtung

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch Brandschutzklappe F90,
 B/H/L in mm: ca. 600 / 500 / 400.

Mit Federrücklaufmotor 24 V AC/DC zur Fernbedienung und
 Funktionskontrolle. Inklusive Rauchauslöseeinrichtung und
 integrierten Endlagenschaltern.

gew. Hersteller:'.....'

gew. Typ:'.....'

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Menge			

liefern und betriebsfertig montieren.

1,000 St

3.2.70 Wie vor, B/H/L: ca. 600/500/400

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch Brandschutzklappe F90,
 B/H/L in mm: ca. 600 / 500 / 400.

gew. Hersteller:'.....'

gew. Typ:'.....'

liefern und betriebsfertig montieren.

2,000 St

3.2.80 Wie vor, B/H/L: ca. 600/500/400 mit Federrücklaufmotor und Rauchauslöseeinrichtung

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch Brandschutzklappe F90,
 B/H/L in mm: ca. 600 / 500 / 400.

Mit Federrücklaufmotor 24 V AC/DC zur Fernbedienung und
 Funktionskontrolle. Inklusive Rauchauslöseeinrichtung und
 integrierten Endlagenschaltern.

gew. Hersteller:'.....'

gew. Typ:'.....'

liefern und betriebsfertig montieren.

5,000 St

3.2.90 Wie vor, B/H/L: ca. 700/400/400

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch Brandschutzklappe F90,
 B/H/L in mm: ca. 700 / 400 / 400.

gew. Hersteller:'.....'

gew. Typ:'.....'

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung		
Menge	ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
			in EUR

liefern und betriebsfertig montieren.

1,000 St

3.2.100 Wie vor, B/H/L: ca. 800/600/400

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch Brandschutzklappe F90,
 B/H/L in mm: ca. 800 / 600 / 400.

gew. Hersteller:'.....'

gew. Typ:'.....'

liefern und betriebsfertig montieren.

9,000 St

3.2.110 Wie vor, B/H/L: ca. 800/600/400 mit Federrücklaufmotor und Rauchauslöseeinrichtung

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch Brandschutzklappe F90,
 B/H/L in mm: ca. 800 / 600 / 400.

Mit Federrücklaufmotor 24 V AC/DC zur Fernbedienung und
 Funktionskontrolle. Inklusive Rauchauslöseeinrichtung und
 integrierten Endlagenschaltern.

gew. Hersteller:'.....'

gew. Typ:'.....'

liefern und betriebsfertig montieren.

1,000 St

3.2.120 Wie vor, B/H/L: ca. 1.000/500/400

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch Brandschutzklappe F90,
 B/H/L in mm: ca. 1.000 / 500 / 400.

gew. Hersteller:'.....'

gew. Typ:'.....'

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung
Menge ME	Einheitspreis Gesamtbetrag
	in EUR in EUR

liefern und betriebsfertig montieren.

4,000 St

3.2.130 Wie vor, B/H/L: ca. 1.000/500/400 mit Federrücklaufmotor und Rauchauslöseeinrichtung

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Brandschutzklappe F90,
B/H/L in mm: ca. 1.000 / 500 / 400.

Mit Federrücklaufmotor 24 V AC/DC zur Fernbedienung und
Funktionskontrolle. Inklusive Rauchauslöseeinrichtung und
integrierten Endlagenschaltern.

gew. Hersteller:'.....'

gew. Typ:'.....'

liefern und betriebsfertig montieren.

7,000 St

3.2.140 Wie vor, B/H/L: ca. 1.100/500/400 mit Federrücklaufmotor und Rauchauslöseeinrichtung

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Brandschutzklappe F90,
B/H/L in mm: ca. 1.100 / 500 / 400.

Mit Federrücklaufmotor 24 V AC/DC zur Fernbedienung und
Funktionskontrolle. Inklusive Rauchauslöseeinrichtung und
integrierten Endlagenschaltern.

gew. Hersteller:'.....'

gew. Typ:'.....'

liefern und betriebsfertig montieren.

4,000 St

3.2.150 Wie vor, B/H/L: ca. 1.200/500/400 mit Federrücklaufmotor und Rauchauslöseeinrichtung

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Brandschutzklappe F90,
B/H/L in mm: ca. 1.200 / 500 / 400.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Menge	ME	Einheitspreis	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
					in EUR
					in EUR

Mit Federrücklaufmotor 24 V AC/DC zur Fernbedienung und Funktionskontrolle. Inklusive Rauchauslöseeinrichtung und integrierten Endlagenschaltern.

gew. Hersteller:'.....'
 gew. Typ:'.....'

liefern und betriebsfertig montieren.

5,000 St

3.2.160 Brandschutzklappe Küchenabluft ca. 700/400/400

Brandschutzklappen mit 90 Minuten Feuerwiderstandsdauer für Abluft aus gewerblichen Küchen. Feuerwiderstandsklasse EI90.

Luftdichtes Gehäuse, Leckageklasse ATC 4 nach EN 1751, aus verzinktem Stahl einteilig umlaufend gekantet und druckgefügt, angeschrägte Innensicke für den Absperrklappenblatfreilauf, Außensicken zur Gewährleistung umfassender Stabilität und mit Anschlussflanschen. Gehäuse mit Pulverbeschichtung aus Epoxidharz. Absperrklappenblatt aus Kalziumsilikat, mit eingefalzten, verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen an einem Mantel aus rostfreiem Edelstahl.

Im Gehäusewandungsbereich liegende, voll gekapselte, wartungsfreie Antriebsmechanik mit selbstverriegelnder Kurbelschleife für bruchssichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall.

Geeignet zum Einbau in massiven Wänden und Decken. Zum Anschluss an Lüftungsleitungen aus Stahlblech. Öffnen der Brandschutzklappe über thermische Öffnen der Brandschutzklappe über thermisch-elektrisch auslösende Antriebseinheit mit elektromagnetischer Kupplung und mit einer elektrischen Steuereinheit.

Nennhöhe: ca. 700 mm,
 Nennbreite: ca. 400 mm,
 Länge: ca. 400 mm,

Anschlüsse: beidseitig an nichtbrennbare Luftleitungen

Auslösetemperatur: 70°C

Gehäuse mit Anbauteilen aus verzinktem Stahl, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff.

Mit folgendem Zubehör:

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	ME	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Menge			in EUR	in EUR

- Thermisch-mechanische Auslöseeinrichtung, manuelle Einhandbedienung
- mit einem elektrischen Endlagenschalter zur Signalisierung der Klappenblattstellung ZU oder AUF
- einschl. Potentialausgleich
- einschl. dazugehörigen Verlängerungsteilen

Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 1946-4, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit.

Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.

gew. Hersteller:'.....'
gew. Typ:'.....'

liefern und betriebsfertig montieren.

2,000 St

3.2.170 Bezeichn.Schild H 52 mm/B 105 mm

Bezeichn.Schild H 52 mm/B 105 mm

Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, Beschriftung mehrzeilig, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst,

Höhe: 52 mm
Breite: 105 mm

Befestigen durch Kleben und zusätzlich verschrauben.
Befestigungsuntergrund Kanal oder Wand.

61,000 St

3.2.180 Dokumentation der ausgeführten Brandschutzmaßnahmen

Dokumentation der ausgeführten Brandschutzmaßnahmen im Projekt bestehend aus:

- Zulassungsbescheinigungen der Materialien
- Prüfzeugnisse der Materialien
- Fachunternehmererklärung
- Zeichnerische Darstellung Einbauort und Lage der Brandschutzmaßnahme, getrennt nach Gewerken und Installationen
- Bilddokumentation

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung		
		Einheitspreis	Gesamtbetrag in EUR	in EUR
		- Nummerierung der einzelnen Brandschutzmaßnahmen sowohl im Grundriss als auch als Bilddatei - Zeichnungen (Grundrisse und Schemata) farbig geplotet, gefaltet (DIN A 4) in Ordnern sowie im DWG oder DXF-Format auf CD - sämtliche technische Unterlagen in Ordnern geheftet, sowie im PDF-Format auf CD Alle Unterlagen und Zeichnungen sind 3-fach innerhalb von 10 Werktagen vor dem Einreichen der Schlussrechnung beim Auftraggeber zur Prüfung einzureichen.		
		1,000 St		
3.2.190		Anschlussbox für Federrücklaufmotoren Anschlussbox für 24 V Federrücklaufmotor mit AMP-Stecker an den Anschlussleitungen zur Weiterleitung über steckbare Schraubklemmen an eine bauseitige Leitung. gew. Hersteller:'.....' gew. Typ:'.....'		
		23,000 St		
3.2.200		Ab- und Anklemmen der Brandschutzklappen Abklemmen der Brandschutzklappen im Bestand und Sichern der Zuleitung in entsprechender Abzweigdose. Anklemmen der Brandschutzklappen nach Montage der neuen Brandschutzklappe inklusive Probelauf.		
		61,000 St		
		Herstellung einer Zuleitung zu den elektrisch angesteuerten Brandschutzklappen vom GLT-Schrank. Es werden ausschließlich die Klappen der Anlagen 2,3,7 und 8, die in der Lüftungszentrale verbaut sind, angeschlossen. Die Aufschaltung auf die GLT wird bauseits durchgeführt.		
3.2.210		Leitung IY(ST)Y 2x2x0,8mm² FM-Installationskabel J-Y(ST)Y 2x2x0,8mm ² liefern und		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl Menge	ME	Leistungsbeschreibung		
		Einheitspreis	Gesamtbetrag in EUR	in EUR
		verlegen.		
		Komplett liefern und ausführen.		
		460,000 m	_____	_____
3.2.220		Kunststoff-Panzerrohr EN 25		
		Kunststoff-Panzerrohr, glatt, für mittlere Druckfestigkeit, Ausführung nach VDE 0605 und DIN EN 50086-1/1-2, zum Einziehen von Kabel und Leitungen, einschl. aller erforderlichen Steckmuffen, Bögen und Endtüllen, als offene Rohrinstallation an Wänden und Decken, auf Putz, auf Beton, oder an Eisenkonstruktionen (Klemmverbindungen) verlegen.		
		Größe: EN 25		
		250,000 m	_____	_____
3.2.230		Kunststoff-Panzerrohr EN 32		
		Kunststoff-Panzerrohr, glatt, für mittlere Druckfestigkeit, Ausführung nach VDE 0605 und DIN EN 50086-1/1-2, zum Einziehen von Kabel und Leitungen, einschl. aller erforderlichen Steckmuffen, Bögen und Endtüllen, als offene Rohrinstallation an Wänden und Decken, auf Putz, auf Beton, oder an Eisenkonstruktionen (Klemmverbindungen) verlegen.		
		Größe: EN 32		
		210,000 m	_____	_____
3.2.240		Abzweigdose für max. 4 Kabel		
		Abzweigdose für max. 4 Kabel oder Leitungen einschl. der Verschaltung in der Dose liefern und betriebsfertig montieren.		
		Komplett liefern und ausführen.		
		23,000 St	_____	_____
3.2.250		Verschließen von Fugen		
		Verschließen von Fugen		
		Verschließen von Fugen um Brandschutzklappen in Wänden und Decken mit Mörtel entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) der Brandschutzklappe.		
		Fugenstärke: 5-15 cm		
		Wanddicke: ca. 30 cm		
		Bemerkung:		
		Brennbare oder andere Fugenfüllungen, die nicht dem		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	ME	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtbetrag	
Menge				in EUR	in EUR
		Zulassungsbescheid der Brandschutzklappen entsprechen sind restlos zu entfernen.			
		Beim Verfüllen der Fugen ist auf die Mindestabstände gem. LÜAR zu anderen Mediendurchführungen zu achten.			
			61,000 St		

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	ME	Leistungsbeschreibung	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Menge			in EUR	in EUR

3.3. Wärmedämmung Lüftungsanlagen

3.3.10 Dämmung gerade Lüftungsleitungen (30 mm Dämmstärke)

Wärmedämmung nach DIN 4140 an Luftleitungen,
 Mediumtemperatur bis 40 Grad Celsius,
 Umgebungstemperatur bis 40 Grad Celsius,
 Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen
 DIN 4102 Teil 1, Baustoffklasse A2,
 Schmelzpunkt Dämmung größer 1000 Grad Celsius,
 auf der Aussenfläche eckiger Luftleitungen
 aus feuerverzinktem Stahl DIN EN 1505,
 in Gebäuden,
 Höhe der Leitung über Standfläche bis 4,00 m,

Die Dämmung besteht aus:

Matten aus Steinwolle,
 Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/m²*K,
 mit gitternetz-verstärkter reißfester Aluminiumfolie
 kaschiert, Mindestdicke 0,05 mm, als Dampfbremse,
 Längs- und Rundnähte mit Band überkleben,
 Klebstoff nicht brennbar
 Baustoffklasse A DIN 4102-1,
 Dämmung mit an der Luftleitungswand punktgeschweißten
 korrosionsgeschützten Drahtstiften einschl.
 Halteplättchen befestigen.
 Dämmschicht 30 mm dick.

250,000 m²

3.3.20 Wie vor jedoch an Kanal-Formstücken (30 mm Dämmstärke)

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch Dämmung an Kanal-Formstücken (Bogen, Übergang,
 Abzweig etc).

140,000 m²

3.3.30 Dämmung gerade Lüftungsleitungen (30 mm Dämmstärke) Ummantelung aus verz. Stahlblech

Wärmedämmung nach DIN 4140 an Luftleitungen,
 Mediumtemperatur bis 40 Grad Celsius,
 Umgebungstemperatur bis 40 Grad Celsius,
 Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen
 DIN 4102 Teil 1, Baustoffklasse A2
 Schmelzpunkt Dämmung größer 1000 Grad Celsius

auf der Aussenfläche eckiger Luftleitungen
 aus feuerverzinktem Stahl DIN EN 1505,
 in Gebäuden,

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 062024 Sanierung der Brandschutzklappen
LV: 062024 BSK-Sanierung - Stadthalle Werl

Ordnungszahl	Menge	ME	Einheitspreis	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
					in EUR

Höhe der Leitung über Standfläche bis 60 m,

Die Dämmung besteht aus:

Matten aus Steinwolle,
 Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/m²*K,
 mit gitternetz-verstärkter reißfester Aluminiumfolie kaschiert,
 Mindestdicke 0,05 mm, als Dampfbremse, Längs- und
 Rundnähte mit Band überkleben,
 Klebstoff nicht brennbar
 Baustoffklasse A DIN 4102-1,
 Dämmung mit an der Luftleitungswand punktgeschweißten
 korrosionsgeschützten Drahtstiften einschl. Halteplättchen
 befestigen.

Dämmschicht 30 mm dick.

Ummantelung
 als mechanischer Schutz vor Beschädigung der Isolierung
 Ummantelung Stahl verzinkt DIN EN 10327,
 Längs- und Rundnähte mit Sicken
 einschl. Polsterlage zum Schutz der Dampfbremse vor
 Beschädigungen.
 Verbindung mit nichtrostenden Schrauben,
 Blechdicke nach DIN 4140 Tabelle 5,
 jedoch mind. 0,5 mm
 Nähte und Flansche wasserdicht versiegeln.

liefern und betriebsfertig montieren.

50,000 m²

3.3.40 Wie vor, jedoch an Kanal-Formstücken (30 mm Dämmstärke)
Ummantelung aus verz. Stahlblech

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
 jedoch Dämmung an Kanal-Formstück (Bogen, Übergang,
 Abzweig etc).

liefern und betriebsfertig montieren.

20,000 m²

Summe 3.3. Wärmedämmung Lüftungsanlagen

Summe 3. Lüftungsinstallationen

Angebots-Leistungsverzeichnis
Zusammenstellung

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	062024	
1.	Schadstoffsanierung	
1.1.	Allgemeine Baustelleneinrichtung	_____
1.2.	Spezielle Baustelleneinrichtung	_____
1.3.	Allgemeine Abbrucharbeiten	_____
1.4.	Abbrucharbeiten Schadstoffe	_____
1.5.	Reinigung	_____
1.6.	Innenraummessungen	_____
1.7.	Container und Entsorgung	_____
	Summe 1. Schadstoffsanierung	_____
2.	Sanitär- und Heizungsinstallation	
2.0.	Projektgrundlagen	_____
2.1.	Entwässerungsleitungen und Zubehör	_____
2.2.	Rohrleitungen und Zubehör (Trinkwasser)	_____
2.3.	Rohrleitungen und Zubehör (Heizungsinstallation)	_____
2.4.	Brandschutzmaßnahmen und Zubehör	_____
2.5.	Wärmedämmung Sanitär- und Heizungsinstallation	_____
	Summe 2. Sanitär- und Heizungsinstallation	_____
3.	Lüftungsinstallationen	
3.0.	Projektgrundlagen	_____
3.1.	Lüftungskanäle und Zubehör	_____
3.2.	Brandschutzklappen und Zubehör	_____
3.3.	Wärmedämmung Lüftungsanlagen	_____

Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 062024 **Sanierung der Brandschutzklappen**
LV: 062024 **BSK-Sanierung - Stadthalle Werl**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
	Summe 3. Lüftungsinstallationen	
	Summe LV 062024 BSK-Sanierung - Stadthal..	
LV 062024		
1.	Schadstoffsanierung	
2.	Sanitär- und Heizungsinstallation	
3.	Lüftungsinstallationen	
	Summe LV 062024 BSK-Sanierung - Stadthal..	
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	EUR
	in Höhe von 19,00 %	EUR
		EUR