

Projekt: EAL-23-1140 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
LV: EAL-00277-24 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

-- **Allgemeine Vorbemerkungen**

Projektbeschreibung

Schadstoffsanierung und Entsorgung von Asbest- und KMF- Produkten im Marien Hospital Papenburg Haus H.

Auf der Baustelle muss eine genaue Beschreibung des Sanierungsvorganges/ Arbeitsverfahrens vorliegen und dem verantwortlichen Bauleiter sowie den an der Sanierung arbeitenden Personen bekannt sein. Vor Beginn sind die Arbeiten den zuständigen Ordnungsbehörden bzw. den Berufsgenossenschaften anzuzeigen. Dem Auftraggeber (AG) ist unaufgefordert je eine Durchschrift der vorgenannten Anzeigen zu schicken!

Für den Umgang mit den Schadstoffen gelten u.a. die Gefahrstoffverordnung, die TRGS 519 (Asbest), TRGS 521 (KMF), die DGUV Regel 101-004 (ehml. BGR 128) TRGS 524 (Arbeiten in kontaminierten Bereichen).

Der AN hat vor Beginn der Arbeiten einen verantwortlichen Bauleiter sowie einen Vertreter zu benennen. Beide müssen gem. TRGS 519 und DGUV sachkundig sein.

Die Sanierungsbereiche sind sicher abzusperren und zu kennzeichnen, um eventuellen Zutritt unberechtigter Personen auszuschließen.

Die Gebäudezeichnungen dienen der Situationsdarstellung und sind nicht in allen Punkten als umfassend zu betrachten, so dass Abweichungen möglich sind. Alle für die Kalkulation erforderlichen Angaben (Maße, Massen und Konstruktionsangaben) sind den beigefügten Plänen bzw. der Beschreibung der Baumaßnahme zu entnehmen.

Objektüberwachung:

Die Objektüberwachung der Sanierungsarbeiten und der Sanierungserfolge wird durch den Auftraggeber festgelegt.

Abnahmen erfolgen in Anwesenheit des vom AN benannten Bauleiters.

Für Raumluftmessungen sind Stromversorgungen an jedem Messpunkt durch den AN zu stellen.

Für die Objektüberwachung des AG und für das Personal des Messinstituts sind Schutzkleidung und Atemschutz bereitzuhalten. Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Abnahmen / Teilabnahmen durch die Objektüberwachung des AG:

Bei den beschriebenen "Abnahmen" oder "Teilabnahmen" handelt es sich um Technische Abnahmen gem. VOB/B § 4.

Alle Abnahmen und Messungen erfolgen während der Kernarbeitszeiten des Gutachterbüro/ der Fachbauleitung des AG inkl. An- und Abfahrt.

1. Teilabnahme durch die Objektüberwachung des AG (je Sanierungsbereich), Kontrolle der eingesetzten Geräte der Schwarzbereiche, auf Dichtigkeit, des ausreichenden Unterdrucks.

Die 1. Teilabnahme ist jeweils rechtzeitig (in der Regel 2 Tage vorab) bei der Bauleitung zu beantragen.

2. Teilabnahme durch die Objektüberwachung des AG (je Sanierungsbereich).

a) Visuelle Kontrolle der Schwarzbereiche auf Sauberkeit und Staubfreiheit durch die Bauleitung ggf. mit Unterstützung durch Staubkontaktproben.

Hierfür ist 1 Arbeitstag (AT) einzuplanen.

Projekt: EAL-23-1140
LV: EAL-00277-24

Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

b) Messung der Asbestfaserkonzentration im Sanierungsbereich vor Aufhebung der Schutzmaßnahmen (gemäß VDI 3492, Blatt 2, Tab. 3, Abschn. 2b). Aufhebung der Schutzmaßnahmen (Messaufgabe 2b) bei < 500 Fasern je m³ und < 1000 F/m³ oberer POISSON-Wert an allen Messpunkten dann Freigabe für Folgearbeiten.

Für die Auswertung sind 3 AT einzukalkulieren.

Die 2. Teilabnahme ist rechtzeitig (in der Regel 3 Tage vorab) bei der Bauleitung zu beantragen.

Bei nicht Erreichen der Grenzwerte erfolgen Nachreinigungen, Wiederholungsabnahmen und Wiederholungsmessungen.

Sind Wiederholungsanfahrten, -abnahmen und -messungen aus Gründen, die der Auftragnehmer zu verantworten hat, erforderlich, gehen diese zu seinen Lasten.

Das Sanierungsziel ist erreicht, wenn Sichtprüfung und Raumlufmessungen durch die Objektüberwachung des AG, die separate Erfassung der kontaminierten Bausubstanz bestätigen, die kontaminierte Bausubstanz beseitigt und die ordnungsgemäße Entsorgung der gefährlichen Abfälle nachgewiesen ist.

Besondere Nachweise und Angaben

Der Auftragnehmer hat vor Sanierungsbeginn dem Auftraggeber die abgestimmten Details zur Sanierung darzustellen:

- Sanierungskonzept
- Zeitplan
- Baustelleneinrichtung
- Schwarz/Weißbereiche
- Einrichtung evtl. Zwischenlager
- Eingesetzte/-s Maschinen / Personal
- Ein-/ Ausfahrtbereich.

Diese Leistungen sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Bei Auftragsvergabe sind nachzureichen (soweit nicht schon bei Angebotsabgabe gefordert!):

1. Ein vollständiges Entsorgungskonzept einschl. dem Nachweis zum Verbleib der gefährlichen Abfälle mit Transportgenehmigungen (soweit nicht vom AG erstellt und vorgegeben).

2. Arbeits- und Zeitablaufplan einschl. Beschreibung der Arbeitsschutzmaßnahmen mit Geräte- und Personaleinsatz zur Einhaltung der Zeiten (wird Vertragsbestandteil).

Das Sanierungsziel ist erreicht, wenn bauseitige Sichtprüfungen / Messungen die separate Erfassung der kontaminierten Bausubstanz bestätigt und die ordnungsgemäße Entsorgung der gefährlichen Abfallstoffe nachgewiesen ist.

Eignungsnachweise:

Nach den Ausführungen der Gefahrstoffverordnung und anhängenden Richtlinien dürfen mit den Arbeiten in kontaminierten Bereichen nur solche Unternehmen betraut werden, die mit den dabei auftretenden Gefahren und den erforderlichen

Projekt: EAL-23-1140 **Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H**
LV: EAL-00277-24 **Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

Schutzmaßnahmen vertraut sind und über die notwendigen Geräte und Ausrüstungen verfügen.

Zum Nachweis der fachlichen Eignung müssen alle Bieter bei der Angebotsabgabe folgende Nachweise erbringen:

1. Sachkunde Asbest, Sachkundenachweis nach TRGS 519 erforderlich.
2. Zulassung für Asbestarbeiten gem. Gefahrstoffverordnung
3. Sachkunde gem. DGUV- Regel 101-004 (BGR 128/ TRGS 524)

Die Nachweise sind auch dann vorzulegen, wenn diese zu anderen Projekten dem Bauherrn bereits vorgelegt wurden.

Der Bieter hat die wesentlichen Teile der beschriebenen Leistungen in seinem Betrieb auszuführen.

Die o.g. genannten Nachweise sind für Nachunternehmer gleichfalls beizufügen!

Eine eingehende Besichtigung des Objektes wird empfohlen.

Sanierungskonzept

Ausgangssituation:

Das Marien Hospital Papenburg Aschendorf liegt am Hauptkanal Rechts 74-76 in 26871 Papenburg. Das Erdgeschoss im Haus H soll umgebaut/saniert werden.

Der Krankenhausbetrieb läuft während der Sanierungsarbeiten weiter.

Eine Störung des Krankhausbetriebes außerhalb der vorgegeben Transportwege, Aufenthalts- und Lagerfläche durch das Sanierungspersonal ist zu unterlassen/ untersagt.

Baubeschreibung:

Die Beschreibung beinhaltet die wesentlichen Teile, ist jedoch nicht abschließend. Weitere Einzelheiten sind den beigefügten Bestandsplänen zu entnehmen bzw. vor Ort zu besichtigen.

Ausgangssituation:

Gebäude "Marien Hospital Papenburg Aschendorf Haus H, Erdgeschoss"

- Massivbau, Mauerwerk, Stahlbeton
- Innenwände Massivbau Klinker-, Kalksand-, Bimsbetonmauerwerk und Trockenbau
- Stahlbetonsohle/ Fundamente/ Decken
- Stahlbetondecke
- Bodenbelag Fliesen, PVC, Kleber, Ausgleichsschichten
- Bodenaufbau mehrlagig/ mehrschichtig aus den zuvor genannten verschiedenen Belägen etc.
- Decken meist mit Abhangdecke (Holz, KMF)

Gebäudeausrüstung/Haustechnik:
nicht erfasst

Bausubstanzkontaminationen :

Im Rahmen einer Schadstoffuntersuchung sind Kontaminationen der Bausubstanz mit Asbest und künstlichen Mineralfasern (KMF) festgestellt worden. Aufgrund des Alters der Isolierungen/ Baustoffe sind diese als krebserzeugende Faserstäube (1B CPL-Verordnung) einzustufen.

Projekt: EAL-23-1140
LV: EAL-00277-24

Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Folgende kontaminierte Bauteile müssen separiert und entsorgt werden:

Asbest

Folgende asbesthaltigen Produkte sind gem. TRGS 519 zu demontieren:

1. asbesthaltige Spachtelmassen an Gipskarton
2. asbesthaltige Brandschutzklappen

Künstliche Mineralfasern (KMF)

Folgende Produkte sind gem. TRGS 521 zu demontieren:

1. KMF an Ver- und Entsorgungsleitungen
2. KMF an Vor- und Rücklaufverteiler
3. KMF- Verkleidung von Trockenbauabkofferungen (Lüftung)
4. KMF- Verkleidung von Lüftungsleitungen

Sanierungskonzept:

Folgende Vorgehensweise hat sich als sinnvoll erwiesen.

1. Sanierungsvorbereitung

1.1 Abstimmung mit Bauherrn und Behörden zur Nutzung von Straßen und Wegen, Baustellenlogistik

1.2 Baustelleneinrichtung und Schaffung von Lagerplätzen

1.3 Sicherung von bauseits freigeschalteten Medienleitungen (Strom, Lüftung, Gas, Wasser, Telefon etc.), Abwasser nach Sanierungsfortschritt

2. Separation von Bauteilen und Baustoffen

2.1 Ausbau zugänglicher, wiederverwendbarer Bauteile und nicht gebäudeverbundener Ver- und Entsorgungsleitungen, Bauteile und Anlagen.

2.2 Ausbau nicht schadstoffbelasteter Bausubstanz

2.3 Ausbau gebäudeverbundener, nicht schadstoffbelasteter Bausubstanz im Zuge der Sanierung des Bauwerks mit Trennung nach Abfallarten in verwertbare und nicht verwertbare Anteile

2.4 Ausbau gebäudeverbundener, schadstoffbelasteter Bausubstanz (Asbest-, KMF-Produkte) im Zuge der Sanierung:

- Sanierungsbereiche sperren
- Abschottungen, Personal- und Materialschleusen errichten
- Unterdruckanlage gem. TRGS 519 errichten und aufnehmen
- Techn. Abnahme durch Objektleitung des AG
- Tragen der persönl. Schutzausrüstung
- Durchführen der Demontgearbeiten, Ausbau der Schadstoffvorkommen
- Sanierungsbereiche reinigen
- Technische Abnahme durch die Objektüberwachung, Prüfung der Sauberkeit
- 30-facher Luftwechsel
- Techn. Abnahme durch die Objektüberwachung, Kontrollmessung vor Aufhebung der Schutzmaßnahme
- ist das Sanierungsziel erreicht erfolgt die Freigabe durch die Objektüberwachung
- Abbau des Sanierungsbereiches

3. Entsorgung zur Verwertung oder zur Beseitigung; Trennung von Baustoffen vor Ort, Nachweis der Entsorgung gefährlicher Abfälle.

Arbeitsschutz

Die Sicherungsmaßnahmen sind mit in die Baustelleneinrichtung und Einheitspreise einzukalkulieren.

Projekt: EAL-23-1140
LV: EAL-00277-24

Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Notwendige Arbeitsschutzmaßnahmen sind vom AN zu klären und zu berücksichtigen. Es dürfen nur Firmen mit den Arbeiten betraut werden, die mit den dabei auftretenden Gefahren und den erforderlichen Schutzmaßnahmen vertraut sind und über die erforderliche Ausrüstung verfügen. Der Baustellen-, Sanierungsbereich ist für Unbeteiligte zu sperren.

Die Sanierung erfolgt unter Begleitung eines Gutachters. Dessen Angaben ist Folge zu leisten. Die Arbeiten werden entsprechend den Anforderungen der Gefahrstoffverordnung und anhängenden Regelwerken ausgeführt.

Technische Schutzmaßnahmen:

Bei der Demontage ist eine Staubemission vorauszusetzen. Eine weitere Staubbefreiung hat zu unterbleiben. Notwendige Konfektionierungen sind staubarm mit Messern, Scheren, etc. vorzusehen.

Organisatorische Schutzmaßnahmen:

Zu den organisatorischen Schutzmaßnahmen zählen die Maßnahmen, die notwendig sind, um einen unkontrollierten Feinstaubaustrag bei den Arbeiten zu unterbinden.

Einrichten von Schutzzonen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen zur:

- Verhinderung von Verschleppung von Gefahrstoffen in die Umgebung,
- Kontrollierbarkeit der Baustelle,
- Verhinderung des Kontaktes von Dritten, nicht an der Baumaßnahme Beteiligten mit Gefahrstoffen,
- Trennung von Arbeitsbereichen unterschiedlichen Gefährdungspotentials,
- Differenzierung der Schutzmaßnahmen

Dabei sind hier zwei Arbeitszonen innerhalb der Baustelle zu unterscheiden:

I belasteter Bereich (Demontagebereich)

II Unterstützungsbereich

Der belastete Bereich ist nur mit entsprechender Schutzausrüstung zu betreten. Nach dem Verlassen des Arbeitsbereiches, insbesondere vor Arbeitspausen muss die Schutzkleidung abgelegt werden. Für die Einweg-Schutzanzüge, Atemfilter und Schutzhandschuhe ist ein Behälter vorzusehen, in dem die verunreinigte Schutzausrüstung getrennt von der Straßenbekleidung bis zur Entsorgung gelagert werden kann.

Der Baustellenbereich ist für Unbeteiligte zu sperren. Der Zugang zum Unterstützungsbereich vor dem Eingang wird abgesperrt.

Persönliche Schutzausrüstung:

Generell gilt bei Arbeiten in kontaminierten Bereichen der Grundsatz, dass mögliche Unfall- und Gesundheitsgefahren in erster Linie durch die obligatorischen technischen und organisatorischen Maßnahmen verhindert werden sollen. Darüber hinaus hat nach der Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaft "Grundsätze der Prävention" (DGUV Vorschrift 1) der Unternehmer geeignete persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen.

Projekt: EAL-23-1140
LV: EAL-00277-24

Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Für den hier angesprochenen konkreten Fall bedeutet das die ständige Benutzung des so genannten "Mindestschutzes". Dazu gehören:

- a) Bausicherheitschuhe/ -gummistiefel gemäß EN 345 - 347 nach den Regeln für den Einsatz von Fußschutz
- b) Einmalchemikalienschutzanzug (atmungsaktiv) nach EN 340 gemäß Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung
- c) Schutzhandschuhe, Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen
- d) Bei Überkopfarbeiten Schutzbrille
- e) Atemschutz mit Filter P3/ FFP 3

Die technischen Regeln für gefährliche Arbeitsstoffe begrenzen die Tragzeit von Atemschutzgeräten. Danach beträgt die Einsatzdauer bei Filtergeräten, wie sie hier zum Einsatz kommen, maximal 2 Stunden mit einer anschließenden Erholungszeit von 30 Minuten. Vor der erstmaligen Benutzung ist mit einer arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung die Atemschutzauglichkeit der Beschäftigten festzustellen. Die aufgeführten zusätzlichen Schutzausrüstungen sind in jedem Fall vorzuhalten.

Arbeitsmedizinische Vorsorge:

Die auf der Baustelle tätigen Personen haben sich aufgrund der nicht alltäglichen Belastungen bei der Arbeit in kontaminierten Bereichen einer arbeitsmedizinischen Untersuchung zu unterziehen. Es wird empfohlen, Eignungsuntersuchungen nach einschlägigen Regelungen für Arbeiter nach den arbeitsmedizinischen Grundsätzen mind. G 26.2 (Atemschutzgeräte) vorzunehmen.

Beschäftigungsbeschränkungen:

Der Unternehmer darf in kontaminierten Bereichen nur Personen beschäftigen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben. Dies gilt nicht für die Beschäftigung Jugendlicher über 16 Jahre, soweit

1. dies zum Erreichen ihres Ausbildungszieles erforderlich
- und

2. ihr Schutz durch einen Aufsichtsführenden gewährleistet ist.

In kontaminierten Bereichen dürfen Personen nicht allein arbeiten. Dies gilt nicht für Aufsichts- und Überwachungstätigkeiten.

Koordinierungspflicht:

Für die Koordinierung von Sicherheits- und Arbeitsschutzbelangen kann der AG einen Koordinator gem. BaustellV bestellen. Seine Hinweise in Belangen der Arbeitssicherheit sind bei der Ausführung zu beachten. Die Verpflichtung des Auftragnehmers zur Planung des Arbeitsschutzes bleibt unberührt. Sofern besondere Arbeitsverfahren angewandt werden sollen, werden diese nach Beschreibung durch den Auftragnehmer in den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan aufgenommen.

Besondere Vertragsbedingungen für die Sanierung

Der AN hat vor Beginn der Sanierungsarbeiten einen verantwortlichen Bauleiter zu benennen. Auf der Baustelle muss eine genaue Beschreibung des Sanierungsherganges vorliegen und dem verantwortlichen Bauleiter und den an der

Projekt: EAL-23-1140
LV: EAL-00277-24

Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	--------------	-----------	------------------------------	-----------------------------

Sanierung arbeitenden Personen bekannt sein. Vor Beginn sind die Arbeiten den zuständigen Ordnungsbehörden bzw. den Berufsgenossenschaften anzuzeigen. Dem Auftraggeber (AG) ist unaufgefordert je eine Durchschrift der vorgenannten Anzeigen vorzulegen. Die Ausführung erfolgt nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften.

Der verantwortlichen Bauleiter muss gem. TRGS 519 und DGUV- Regel 101-004 sachkundig sein. Die Ausführung erfolgt nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften, insbesondere wird auf die:

- Gefahrstoffverordnung
- Technische Richtlinie Gefahrstoff Asbest TRGS 519
- DGUV- Regel 101-004 (ehem. BGR 128 /TRGS 524) hingewiesen.

Die einzusetzenden Geräte müssen eine vertragsgemäße Ausführung der Arbeiten gewährleisten. Die Beschädigung von Gebäudeteilen durch Vibration/ Erschütterungen etc. sowie Lärmbelastigung während der Sanierungsarbeiten sind durch die Wahl der geeigneten Arbeitsgeräte auszuschließen.

Die durch Sanierungsarbeiten verursachten Schäden gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Sollten öffentliche Flächen, Straßen und Wege in Anspruch genommen werden, sind zuvor Genehmigung bei den zuständigen Behörden einzuholen. Für Verkehrssicherung, Sperrungen/ Umleitungen/ Beschilderungen sind gleichfalls eine Genehmigung durch den AN einzuholen.

In die Einzelpositionen sind einzurechnen, soweit dort nicht anders beschrieben:

- Einholen von Nutzungsgenehmigungen für die Nutzung öffentlicher Flächen, Straßen und Wege, Verkehrssicherung inkl. Gebühren.
- Herrichtung und Instandhaltung der Fahrwege und Baustellen-/Verkehrssicherung für die Bauzeit.
- Schutz der Flächen vor Beschädigung, Wiederherrichten wie vorgefunden.
- Baustelleneinrichtung für die Sanierungsarbeiten
- die Schadstofffassung und zusätzliche Arbeiten wie Separierung der Abfälle
- Vorhalten aller für die Sanierung erforderlichen Maschinen, Geräte, Gerüste, Bauzäune, Baustelleneinrichtungen, -sicherung und Beleuchtung der Baustelle sowie sämtliche Nebenkosten, die durch die Durchführung der Arbeiten anfallen.
- Notwendige Arbeitsschutzmaßnahmen gemäß der vom Auftraggeber gewählten Vorgehensweise sind vom AN zu klären und zu berücksichtigen sowie in die Einheitspreise einzurechnen.

Die dem Ausschreibung beigefügten Bestandspläne gehen in den Besitz des AN über. Die Gebäudezeichnungen dienen der Situationsdarstellung und sind nicht in allen Punkten als umfassend zu betrachten, so dass Abweichungen möglich sind. Alle für die Kalkulation erforderlichen Angaben (Maße, Massen und Konstruktionsangaben) sind den beigefügten Plänen bzw. der Beschreibung der Baumaßnahme zu entnehmen und örtlich zu prüfen.

Das Gutachterbüro zur Kontrolle des Sanierungserfolges wird durch den Auftraggeber festgelegt.

Projekt: EAL-23-1140 **Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H**
LV: EAL-00277-24 **Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	-----------------	-------------------------------	------------------------------

Sind Wiederholungsanfahrten oder -abnahmen aus Gründen, die der Auftragnehmer zu verantworten hat erforderlich, gehen diese zu seinen Lasten.

Wartezeiten/ Stillstandszeiten während Abnahmen/ Raumlufmessungen und Probenahmen oder Wartezeiten/ Stillstandszeiten auf Analyseergebnisse werden ausdrücklich nicht anerkannt.

Für die Bauleitung des AG und für das Personal des Messinstituts sind Schutzkleidung und Atemschutz bereitzuhalten. Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Bauzeitenplan

Baubeginn: ca. KW 47

Fertigstellung: ca. KW 51

Für die Sanierungsarbeiten in dem genannten Gebäude sind insgesamt 4-5 Wochen kalkuliert.

Mit Abgabe des Angebotes werden vom Bieter alle Bestimmungen dieser Ausschreibung anerkannt. Der Bieter erklärt, dass er von allen Angebotsbestandteilen Kenntnis genommen hat und dass die geforderten Leistungen aus dem ihm zur Verfügung gestellten Unterlagen sowie aufgrund der ihm bekannten örtlichen Bedingungen klar und ohne Widerspruch erkennbar sind.

Projekt: EAL-23-1140
 LV: EAL-00277-24

Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------



Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

01 Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung ist für den gesamten Zeitraum der Sanierungs- und Rückbauarbeiten vorzuhalten.

Der Krankenhausbetrieb läuft während der Sanierungsarbeiten weiter.

Das Einbringen von Großgeräten, Geräten, Material etc. erfolgt vorzugsweise zu Beginn der Arbeiten.

Sanierungsbereiche, Schleusen, Vorkammer etc. sind während Frostperioden (Winter) entsprechend frostsicher zu errichten/ zu ergänzen und zu beheizen.

Ver- und Entsorgungsleitungen sind frostsicher auszuführen.

Frostsicherungsmaßnahmen sind mit in den Einheitspreise einzukalkulieren.

Ver- und Entsorgungsleitungen (Wasser, Abwasser) und deren Verlegung an die vom AG benannten Anschlussstellen sind mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Elektroversorgungen/ Anschlusskabel und deren Verlegung an die vom Marien Hospital Papenburg benannten Anschlussstellen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

01.01 Baustelleneinrichtung

01.01.1 Baustelleneinrichtung

Die einzusetzenden Baustelleneinrichtungen, Container, Geräte etc. müssen eine vertragsgemäße Ausführung der Arbeiten gewährleisten.

Aufenthalts-, Sanitär-, Materialcontainer, Geräte, Maschinen, Baustellensicherung, ausreichende Beleuchtung (Kaltstrahler), Hebezeuge, Gerüste bis Arbeitsstandhöhen bis 2,00 m, entsprechende und ausreichende Sicherungsmaßnahmen gegen Absturz, Schutzmaßnahmen, Kompressor einschl. Bedienung, Betriebsstoffe, Einrichten und Anschließen von Energie-, Ver- und Entsorgungsanlagen (frostsicher), betreiben und unterhalten.

Herrichten von Platzbefestigungen und Zufahrtswegen, sowie Betreiben und Unterhalten der gesamten Einrichtungen während der Bauzeit für sämtliche beschriebenen Leistungen. Ein Baustelleneinrichtungsplan mit Baustellenzufahrt ist als Lageplan nach Aufforderung durch den AG einzureichen.

Die Abstellflächen für Container/ Abfallcontainer sind gegen Beschädigung der Standfläche/ Untergrund sowie gegen Transportschäden fachgerecht zu schützen.

Abrechnung prozentual nach Baufortschritt.

1,000 St

01.01.2 Baustromverteiler

Baustromverteiler (VDE -Prüfung monatlich) inkl. Zähler liefern, aufstellen, anschließen, vorhalten und nach Abschluss aller Bauarbeiten beseitigen.

Stromanschluss ca. 50,00 m Zuleitung.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Die Entnahmestelle wird Bauseits gestellt	1,000	St	.....	.....
01.01.3	Wasserhydrant/ Wasseranschluss Wasserhydrant/ Wasseranschluss inkl. Zähler liefern, aufstellen, anschließen, vorhalten und nach Abschluss aller Bauarbeiten beseitigen. Wasseranschluss ca. 50,00 m Zuleitung. Die Entnahmestelle wird Bauseits gestellt	1,000	St	.....	.....
01.01.4	Bauzaun Bauzaun (Standard) als geschlossener Zaun aus stabilen Drahtgitterelementen nach Wahl des AN einschl. der Betonsockelfüße liefern, aufstellen, nach Baufortschritt ggf. umsetzen, vorhalten und nach Abschluss aller Bauarbeiten beseitigen, Bodenabstand ca. 20 cm, Höhe der Zaunoberkante ca. 2,00 m. Abrechnung nach Aufmaß.	75,000	m	.....	.....
Summe	01.01 Baustelleneinrichtung				.....
Summe	01 Baustelleneinrichtung				.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

02 Schadstoffsanierung

Sanierungsbereiche, Schleusen, Vorkammer etc. sind während Frostperioden (Winter) entsprechend frostsicher zu errichten/ zu ergänzen und zu beheizen. Ver- und Entsorgungsleitungen sind frostsicher auszuführen.

Die abzuschottenden Sanierungsbereiche der einzelnen Geschosse und Schächten weisen z.T eine sehr hohe Installationsdichte auf.

In den Sanierungsbereichen, Vorkammer und Schleusen ist generell eine ausreichende Beleuchtung von mind. 500- 750 Lux (Kaltstrahler) während der gesamten Dauer der Arbeiten herzustellen. Der Aufwand ist in die einzelnen Leistungspositionen einzukalkulieren.

02.01 Sanierungsbereichseinrichtung

02.01.1 Schwarzbereichsvorkammer Vorkammer Außenbereich

Massiv ausgeführten beheizte Schwarzbereichsvorkammer 6-seitig (Holzbauplatten), mit Bodenplatte mit selbsttragender Unterkonstruktion und Befestigungssystem nach Wahl des AN.

Schwarzbereichsvorkammer vorgerichtet für Anschluss von 4-Kammer-Personalschleuse, 2- Kammer Materialschleuse, Unterdruckhaltung Zu- Abluftführung und Lochmasken, etc.

Unterdruckfeste und staubdichte senkrechte, waagerechte und geneigte Abschottung einschließlich selbsttragender Unterkonstruktion und Befestigungssystem. Aus- und Bekleidung der Abschottung aus B1- Folie (schwer entflammbar, Nachweis beibringen). Es sind feuchtigkeits- und hitzebeständige Gewebeklebebander für die Abklebearbeiten zu verwenden.

Umlaufende Anschlüsse an angrenzende Bauteile, Durchführungen von Installationstechnik, Unterzügen und Durchdringungen von Ver- und Entsorgungsleitungen, Lüftung, Heizung, Sanitär und Elektrik etc. sowie alle Stoßfugen unterdruckfest abdichten.

Die Vorkammer liegt in Außenbereich und ist wind-, wetterfest, einbruchssicher, staubdicht und unterdruckfest zu errichten/ erstellen, umlaufende Anschlüsse an angrenzende Bauteile, Wände, Türen und Durchdringungen sowie alle Stoßfugen unterdruckfest abdichten.

Abmaße B/L/H: ca. 3,00/ 3,00/ 2,50 m

Plattenstärke mind.: 22 mm

Lage: EG

Aufbau in Teilflächen/ Bereichen.

1,000 St

Summe	02.01	Sanierungsbereichseinrichtung
--------------	--------------	--------------------------------------	-------

Projekt: EAL-23-1140 **Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H**
LV: EAL-00277-24 **Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
------------	------------------------------	--------------	-----------	-------------------------------------	------------------------------------

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

02.06 Sanierung Radiologie (KMF und Asbest)

02.06.1 Abschottung Sanierungsbereich

Unterdruckfeste und staubdichte senkrechte, waagerechte und geneigte Abschottung erstellen, einschließlich selbsttragender Unterkonstruktion und Befestigungssystem. Bekleidung der Abschottung aus B1- Folie (schwer entflammbar, Nachweis beibringen). Es sind feuchtigkeits- und hitzebeständige Gewebeklebebander für die Abklebearbeiten zu verwenden.

Bekleidung der Abschottung aus Folie, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102 (schwer entflammbar, Nachweis beibringen).

Umlaufende Anschlüsse an angrenzende Bauteile und Durchdringungen sowie alle Stoßfugen unterdruckfest abdichten. Abschottungen in Teilflächen zu errichten.

Vorhalten für die Dauer der Sanierungsarbeiten, reinigen und entfernen von senkrechten, waagerechten und geneigten Schottungen einschließlich selbsttragender Unterkonstruktion und Befestigungssystem nach Wahl des AN, inkl. aller Werkzeuge, Materialien und Nebenarbeiten.

Nach Ende der Sanierungsmaßnahmen ausbauen, auf ein Fahrzeug laden und zu einer vom AN zu benennenden Entsorgungs-/Verwertungsanlage transportieren, abladen, entsorgen, verwerten inkl. Entsorgungs- und Verwertungsgebühren.

Arbeitshöhe :	ca. 3,50 m		
	250,000 m ²	.....	.....

02.06.2 Löwengang Flur Nord

Löwengang liefern, erstellen, vorhalten für die Dauer der Sanierungsarbeiten, Reinigen und Entfernen einschließlich selbsttragender Unterkonstruktion und Befestigungssystem nach Wahl des AN, Bekleidung der Abschottung Flurseitig durchstoßsicher und schwer entflammbar (Gipskartonplatten), B1 -Folie (schwer entflammbar, Nachweisbeibringen) Richtung Schwarzbereich. Umlaufende Anschlüsse an angrenzende Bauteile, Unterzüge und Durchdringungen sowie alle Stoßfugen unterdruckfest abdichten. Abschottungen in Teilflächen errichten.

Der Löwengang ist staubdicht und unterdruckfest zu errichten/ zu erstellen und dient als Laufweg aus den am Schwarzbereich anliegenden Büros.

Lage: EG, Haus H Flur Nord

Abmaße im Mittel L/B/H ca.: 28,00/ 1,20/ 2,10 m

Aufbau in Teilflächen/ Bereichen	1,000 St		
	

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
02.06.3	<p>Wie Position: 02.06.2, jedoch</p> <p>Löwengang Flur Süd</p> <p>Lage: EG, Haus H Flur Süd</p> <p>Abmaße im Mittel L/B/H ca.: 15,00/ 1,20/ 2,10 m</p> <p>Aufbau in Teilflächen/ Bereichen</p>	1,000	St	.....	.....
02.06.4	<p>4- Kammer-Personenschleuse</p> <p>gem. TRGS 519 (14.2) mit separater Unterdruckhaltung und Unterdruckschreiber, Dusche inkl. aller Materialien und Nebenarbeiten.</p> <p>Größe der Kammer auf die örtlichen Gegebenheit angepasst. Strom, Wasser- und Abwasseranschlüsse sind im Gebäude vorhanden.</p> <p>Die Zugangstüren sind zu kennzeichnen und gegen unbefugten Zugang zu sichern.</p>	1,000	St	.....	.....
02.06.5	<p>Wie Position: 02.06.4, jedoch</p> <p>2- Kammer-Materialschleuse</p> <p>gem. TRGS 519 (14.3) mit separater Unterdruckhaltung und Unterdruckschreiber.</p>	1,000	St	.....	.....
02.06.6	<p>Unterdruckhaltung Sanierungsbereich 575 m²/ 2.013 m³</p> <p>gem. TRGS 519 auf eine Leistung von mindestens des 5-fachen Luftwechsels des jeweiligen Sanierungsbereiches, einschließlich Partikelfilter, Lutten zur Zu- und Abluftversorgung, inkl. aller Materialien und Nebenarbeiten</p> <p>Die Abluftluten werden bis zur Fassade verlegt. Hierzu werden Lochmasken eingebaut.</p> <p>Fläche/ Volumen im Mittel: EG ca. 575 m²/ 2.013 m³</p> <p>Arbeitshöhe: ca. 3,50 m</p> <p>Lage: EG</p> <p>Aufbau in Teilflächen/ Bereichen.</p>	1,000	St	.....	.....
02.06.7	<p>Lochmaske</p> <p>Liefen, erstellen, anschließen, für die Dauer der Sanierungsarbeiten vorhalten, reinigen und entfernen von Lochmasken zur Be.- und Entlüftung in Fensteröffnungen aus beschichteter Spanplatte (B1) mit ausreichend dimensionierten Öffnungen für Abluftluten und Zuluft vorsehen, wetterfest verschließen und gegen unbefugten Zugang sichern.</p> <p>Maße Höhe/ Breite: ca. 1,50 x 1,50 m</p>				

Projekt: EAL-23-1140 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
 LV: EAL-00277-24 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag €

Aufbau in Teilflächen/ Bereichen.

4,000 St

1. TEILABNAHME DURCH DIE BAULEITUNG/FACHBAULEITUNG DES SV-BÜRO

Wie in Vorbemerkung Objektüberwachung beschrieben.

02.06.8 **Demontage abgehängte Trockenbaudecke**

Abgehängt Trockenbaudecke geschraubt, genagelt geklebt einschließlich Fries, Abstandshalter, Eck- und Stoßverbindungen, Unterkonstruktion und Abhängung, Ein- und Anbauten etc. nach Wahl des AN inkl. Werkzeug, Gerüste, Leitern und aller Nebenarbeiten demontieren.

Fläche Röntgen: ca. 320,00m²
 Fläche (065, 066, 071, 072, 072a): ca. 135,00m²
 Fläche gesamt: ca. 455,00m²

Arbeitshöhe: ca. 3,00 m

Lage: EG, Haus H

Ausbau in Teilflächen/ Bereichen.

Abfallaufbereitung und Abfallentsorgung wie in Vorbemerkung Entsorgung und Transport beschrieben.

1,000 St

02.06.9 **Demontage abgehängte Alu-Paneeldecke**

Abgehängte Alu-Paneeldecke geschraubt, genagelt geklebt einschließlich Fries, Abstandshalter, Eck- und Stoßverbindungen, Unterkonstruktion und Abhängung, Ein- und Anbauten etc. nach Wahl des AN inkl. Werkzeug, Gerüste, Leitern und aller Nebenarbeiten demontieren.

Ein- und Anbauten: Langfeld-, Deckenleuchten, Decke-Spotts, Fluchtwegbeschilderung, Lüftungsauslässe

Abmaße im Mittel L/B:
 Flur 1 (südlich lt. Plan): ca. 33,5/ 2,6 m
 Flur 2:(nördlich lt. Plan) ca. 28,5/ 2,6 m
 Flur 2:(westlich lt. Plan) ca. 12,1/ 3,0 m
 Deckenfläche im Mittel: ca. 197,50 m²

Arbeitshöhe im Mittel: ca. 3,00 m

Lage: EG, Haus H Flurbereiche

Ausbau in Teilflächen/ Bereichen.

Abfallaufbereitung und Abfallentsorgung wie in Vorbemerkung Entsorgung und Transport beschrieben.

1,000 St

02.06.10 **Entfernen KMF-Isolierung an Ver- und Entsorgungsleitungen D100**

KMF-Isolierung an Ver- und Entsorgungsleitungen horizontal/ vertikal, Auf- und Abhängungen inkl. Werkzeug, Leitern/

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Gerüste und aller Nebenarbeiten rückstandslos entfernen.				
	Ver- und Entsorgungsleitungen z.T. zu mehreren zusammengefasst, mit Kunststoff-/ Metall-/ Papp-Ummantelung, Alu-kaschiert, Drahtumwicklung und Filz etc..				
	Leitungen bestehend aus unterschiedlichen Metallen/ Materialien. Metalloberflächen korrodiert				
	Faserzementleitungen asbesthaltig.				
	Durchmesser der Leitungen variieren.				
	Durchmesser Leitungen im Mittel: KMF-Isolierungen, mehrlagig, D:	ca. 100 mm ca. 50 mm			
	Arbeitshöhen:	ca. 3,50 m			
	Lage: EG, Haus H				
	Ausbau in Teilflächen/ Bereichen.				
	Abfallaufbereitung und Abfallentsorgung wie in Vorbemerkung Entsorgung und Transport beschrieben.	150,000 m		.....	.....
02.06.11	Wie Position: 02.06.10, jedoch Entfernen KMF-Isolierung an Ver- und Entsorgungsleitungen D200 Lage: EG, Haus H	150,000 m		.....	.....
02.06.12	Entfernen KMF- Isolierung an Lüftungsleitungen Abwicklung 500 mm KMF-Isolierung an/ um Lüftungskanäle/ -leitungen gem. TRGS 521 inkl. Werkzeug, Leitern/ Gerüste und aller Nebenarbeiten nach Wahl des AN rückstandslos entfernen. Lüftungskanäle/ -leitungen horizontal/ vertikal z.T. mehre zusammengefasst. Lüftungsleitungen bestehend aus Rechteckkanälen/ Rundleitungen, unterschiedlichen Übergangs-, Hosen- und Formstücken, Kompensatoren, Auf- und Abhängungen etc., Verbindungen geklemmt, geschraubt, geklebt, genietet etc.. KMF Isolierung geklebt, genietet, Drahtumwicklung etc. Ummantelungen aus Metall, Aluminium kaschiert, Kunststoff, Pappe, Filz, Drahtumwicklung etc.. Durchmesser der Leitungen/ Isolierungen variieren. Abwicklung/ Umfang im Mittel: KMF-Isolierungen (mehrlagig): Arbeitshöhen: Lage: EG Ausbau in Teilflächen/ Bereichen.				

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
	Abfallaufbereitung und Abfallentsorgung wie in Vorbemerkung Entsorgung und Transport beschrieben.	95,000 m	.....	.....
02.06.13	Wie Position: 02.06.12, jedoch Entfernen KMF- Isolierung an Lüftungsleitungen Abwicklung 1000 mm Abwicklung/ Umfang im Mittel: bis ca. 1.000 mm KMF-Isolierungen (mehrlagig): ca. 50 mm Arbeitshöhen: ca. 3,50 m Lage: EG Ausbau in Teilflächen/ Bereichen. Abfallaufbereitung und Abfallentsorgung wie in Vorbemerkung Entsorgung und Transport beschrieben.	105,000 m	.....	.....
02.06.14	Wie Position: 02.06.12, jedoch Entfernen KMF- Isolierung an Lüftungsleitungen Abwicklung 1500 mm Abwicklung/ Umfang im Mittel: bis ca. 1.500 mm KMF-Isolierungen (mehrlagig): ca. 50 mm Arbeitshöhen: ca. 3,50 m Lage: EG Ausbau in Teilflächen/ Bereichen. Abfallaufbereitung und Abfallentsorgung wie in Vorbemerkung Entsorgung und Transport beschrieben.	65,000 m	.....	.....
02.06.15	Wie Position: 02.06.14, jedoch Entfernen KMF- Isolierung an Lüftungsleitungen Abwicklung 2700 mm Abwicklung/ Umfang im Mittel: bis ca. 2.700 mm KMF-Isolierungen (mehrlagig): ca. 50 mm Arbeitshöhen: ca. 3,50 m Lage: EG Ausbau in Teilflächen/ Bereichen. Abfallaufbereitung und Abfallentsorgung wie in Vorbemerkung Entsorgung und Transport beschrieben.	100,000 m	.....	.....
02.06.16	Entfernen von KMF-Dämmung in Trockenbau Sandwich- Elementen Oberhalb der Abhangdecke sind die Trennwände aus Gipskartonplatten eingebaut mit KMF Dämmung dazwischen.			

Projekt: EAL-23-1140
LV: EAL-00277-24

Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Demontage der o.g. Materialien inklusive aller Befestigungsmittel, gem. TRGS 521 inkl. Werkzeug, Leitern/ Gerüste und aller Nebenarbeiten nach Wahl des AN rückstandslos entfernen.				
	Arbeitshöhe: ca. 3,00 bis 3,50 m				
	Lage: EG, Haus H				
	Ausbau in Teilflächen/ Bereichen.				
	Abfallaufbereitung und Abfallentsorgung wie in Vorbemerkung Entsorgung und Transport beschrieben.	30,000 m ²		.....	.....
02.06.17	Abschotten geöffneter verbleibender Lüftungskanäle 0,15 m² Abschotten der verbleibenden Lüftungskanälen an zuvor demontierten Lüftungskanälen, staubdicht und unterdruckfest mit B1 -Folie. Einbauteile (z.B. Rohre und Leitungen usw.) werden übermessen inkl. Werkzeug, Gerüste, Leitern und aller Nebenarbeiten nach Wahl des AN. Hier beidseitig der verbleibenden Lüftungskanäle. Wand- und Deckendurchführungen: ca. 0,25 m ² Kanalsegmente an BSK ca.: BSK EG 7 400/ 357 mm BSK EG 8 357/ 357 mm BSK EG 9 357/ 357 mm BSK EG 10 357/ 357 mm Lage: EG				
		4,000 St		.....	.....
02.06.18	Wie Position: 02.06.17, jedoch Abschotten geöffneter verbleibender Lüftungskanäle 0,35 m² Kanalsegmente an BSK ca.: BSK EG 11 634/ 449 mm BSK EG 12 711/ 449 mm BSK EG 15 797/ 449 mm BSK EG 16 797/ 449 mm Lage: EG				
		4,000 St		.....	.....
02.06.19	Wie Position: 02.06.17, jedoch Abschotten geöffneter verbleibender Lüftungskanäle 0,50 m² Kanalsegmente an BSK ca.: BSK EG 17 1003/ 503 mm BSK EG 18 1003/ 503 mm Lage: EG				
		2,000 St		.....	.....

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

02.06.20	<p>Innenreinigung geöffneter Lüftungskanalsegmente beidseitig von Brandschutzklappen 1500 mm</p> <p>KMF-Isolierung an/ um Lüftungskanäle/ -leitungen gem. TRGS 521 inkl. Werkzeug, Leitern/ Gerüste und aller Nebenarbeiten nach Wahl des AN rückstandslos entfernen.</p> <p>Lüftungskanäle/ -leitungen horizontal/ vertikal z.T. mehre zusammengefasst.</p> <p>Lüftungsleitungen bestehend aus Rechteckkanälen/ Rundleitungen, unterschiedlichen Übergangs-, Hosen- und Formstücken, Kompensatoren, Auf- und Abhängungen etc., Verbindungen geklemmt, geschraubt, geklebt, genietet etc..</p> <p>KMF Isolierung geklebt, genietet, Drahtumwicklung etc. Ummantelungen aus Metall, Aluminium kaschiert, Kunststoff, Pappe, Filz, Drahtumwicklung etc..</p> <p>Durchmesser der Leitungen/ Isolierungen variieren.</p> <p>Kanalsegmente an BSK ca.:</p> <table border="0"> <tr> <td>BSK EG 7</td> <td>400/ 357 mm</td> </tr> <tr> <td>BSK EG 8</td> <td>357/ 357 mm</td> </tr> <tr> <td>BSK EG 9</td> <td>357/ 357 mm</td> </tr> <tr> <td>BSK EG 10</td> <td>357/ 357 mm</td> </tr> </table> <p>Abwicklung/ Umfang im Mittel: ca. 1.500 mm</p> <p>Lage: EG, Flur</p>	BSK EG 7	400/ 357 mm	BSK EG 8	357/ 357 mm	BSK EG 9	357/ 357 mm	BSK EG 10	357/ 357 mm	4,000	St
BSK EG 7	400/ 357 mm												
BSK EG 8	357/ 357 mm												
BSK EG 9	357/ 357 mm												
BSK EG 10	357/ 357 mm												
02.06.21	<p>Wie Position: 02.06.20, jedoch</p> <p>Innenreinigung geöffneter Lüftungskanalsegmente beidseitig von Brandschutzklappen 2500 mm</p> <p>Kanalsegmente an BSK ca.:</p> <table border="0"> <tr> <td>BSK EG 11</td> <td>634/ 449 mm</td> </tr> <tr> <td>BSK EG 12</td> <td>711/ 449 mm</td> </tr> <tr> <td>BSK EG 15</td> <td>797/ 449 mm</td> </tr> <tr> <td>BSK EG 16</td> <td>797/ 449 mm</td> </tr> </table> <p>Abwicklung/ Umfang im Mittel: ca. 2.500 mm</p> <p>Lage: EG, Flur und Raum 031 Radiologie</p>	BSK EG 11	634/ 449 mm	BSK EG 12	711/ 449 mm	BSK EG 15	797/ 449 mm	BSK EG 16	797/ 449 mm	4,000	St
BSK EG 11	634/ 449 mm												
BSK EG 12	711/ 449 mm												
BSK EG 15	797/ 449 mm												
BSK EG 16	797/ 449 mm												
02.06.22	<p>Wie Position: 02.06.20, jedoch</p> <p>Innenreinigung geöffneter Lüftungskanalsegmente beidseitig von Brandschutzklappen > 3000 mm</p> <p>Kanalsegmente an BSK ca.:</p> <table border="0"> <tr> <td>BSK EG 17</td> <td>1003/ 503 mm</td> </tr> <tr> <td>BSK EG 18</td> <td>1003/ 503 mm</td> </tr> </table> <p>Abwicklung/ Umfang im Mittel: ca. 3.000 mm</p> <p>Lage: EG, Flur</p>	BSK EG 17	1003/ 503 mm	BSK EG 18	1003/ 503 mm	2,000	St				
BSK EG 17	1003/ 503 mm												
BSK EG 18	1003/ 503 mm												

Projekt: EAL-23-1140
LV: EAL-00277-24

Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

02.06.23 **Demontage asbesthaltige Brandschutzklappen 357/357**

Brandschutzklappe mit asbesthaltigen Bauteilen, Wand-, Boden- oder Deckenmontage inkl. Werkzeug und aller Nebenarbeiten nach Wahl des AN gem. TRGS 519 demontieren/ fraktionieren .

Demontage ohne Beeinträchtigung der übrigen Bausubstanz.

Brandschutzklappen eingefasste in Mörtelschott, Betonrahmen, Trockenbauplatten etc.
Durchführungen: Klinker, KS- Stein, Stahlbeton, Betonsockel etc.

Wandstärke D: ca. 0,12 - 0,36 m
Wandstärke D im Mittel: ca. 0,24 m

Brandschutzklappe bestehen z.B. aus :
Gehäuse, Klappenblatt, mechanische-/ elektrische Anlageteile, Versorgungsleitungen und sonstige An- und Aufbauten etc.

Brandschutzklappe zerlegen, asbesthaltige Bau-/ Bestandteile wie Klappenblatt, Anschlag-/ Flanschdichtungen ausbauen und rückstandslos entfernen.

BSK/ Abmaße ca.:
BSK EG 8 357/ 357 mm
BSK EG 9 357/ 357 mm
BSK EG 10 357/ 357 mm

Lage: EG, Flur

Ausbau in Teilflächen/ Bereichen.

Abfallaufbereitung und Abfallentsorgung wie in Vorbemerkung Entsorgung und Transport beschrieben.

3,000 St

02.06.24 Wie Position: 02.06.23, jedoch

Demontage asbesthaltige Brandschutzklappen 400/357

BSK/ Abmaße ca.:
BSK EG 7 400/ 357 mm

Lage: EG, Flur

1,000 St

02.06.25 Wie Position: 02.06.23, jedoch

Demontage asbesthaltige Brandschutzklappen 634/449

BSK/ Abmaße ca.:
BSK EG 11 634/ 449 mm

Lage: EG, Flur

1,000 St

02.06.26 Wie Position: 02.06.23, jedoch

Demontage asbesthaltige Brandschutzklappen 711/449

BSK/ Abmaße ca.:
BSK EG 12 711/ 449 mm

Lage: EG, Flur

Projekt: EAL-23-1140 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
 LV: EAL-00277-24 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		1,000	St	.....	.....
02.06.27	Wie Position: 02.06.23, jedoch Demontage asbesthaltige Brandschutzklappen 797/449 BSK/ Abmaße ca.: BSK EG 15 797/ 449 mm BSK EG 16 797/ 449 mm Lage: EG, Raum 031 Radiologie	2,000	St	.....	.....
02.06.28	Wie Position: 02.06.23, jedoch Demontage asbesthaltige Brandschutzklappen 1003/503 BSK/ Abmaße ca.: BSK EG 17 1003/ 503 mm BSK EG 18 1003/ 503 mm Lage: EG, Flur	2,000	St	.....	.....
02.06.29	Entfernen asbesthaltiger Spachtel- und Putzauftrag an Leichtbauwänden Asbesthaltiger Spachtel-/ Putzauftrag umlaufend/ beidseitig der Leichtbauwände bis auf den Rohbaukörper der Wände einschl. An- und Einbauten, inkl. Werkzeug, Gerüste, Leitern und aller Nebenarbeiten nach Wahl des AN gem. TRGS 519 rückstandslos entfernen. Der asbesthaltige Spachtel-/ Putzauftrag ist in 0,25 m Breite (glatter Trennschnitt) beidseitig umlaufend der angrenzenden Wände zu entfernen. Teilweise Handelt es sich um Sandwich-Elemente mit innenliegender KMF-Dämmung. An und Einbauten: Türen, Zargen, Sockel-, Wand und Deckenleisten, Kabelkanäle, Steckdosen, Schalter, Unterputzdosen, EDV-/ Elektroleitungen, Auf- und Unterputzleitungen, Heizungs- und Wandaufhängungen etc.. Wandaufbau: Farbanstriche, Tapeten (Glasfaser), mehrschichtig Spachtel-/Putzauftrag mehrschichtig: ca. 0,02 m Leichtbauwand Fläche je im Mittel: ca. 30 m ² Arbeitshöhe: bis ca. 3,50 m Lage: EG, Haus H Raum 025 und Verkleidungen vor BSK Ausbau in Teilflächen/ Bereichen. Abfallaufbereitung und Abfallentsorgung wie in Vorbemerkung Entsorgung und Transport beschrieben.	1,000	St	.....	.....

Projekt: EAL-23-1140 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
 LV: EAL-00277-24 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	--------------------	-------------------

Übertrag €

02.06.30 **Demontage Estrich einschließlich KMF-Dämmung**

Estrich und Unterbau bis auf den Rohbetonboden nach Wahl des AN inkl. Werkzeug und aller Nebenarbeiten gem. TRGS 521 ausbauen.

KMF entfernen, entsorgungsgerecht verpacken, ausschleusen und zur Entsorgung in bereitgestellte Container verbringen.

Unbelasteten Aufbruch separieren, ausschleusen und zur freien Verwendung des AN abfahren.

Lage: 1.OG, Räume 065, 066, 071, 072, 072a
 Fläche: ca.: 115 m²

Bodenaufbau.:
 PVC ca. 0,3 cm
 Schwarzer Kleber ca. 0,1 cm
 Estrich ca. 8 cm
 Schwarzes Trennpapier ca. 0,1
 KMF ca. 2,5 cm
 Trennfolie ca. 0,1
 Beton

115,000 m²

02.06.31 **Grob- und Feinreinigung**

Grobreinigung entfernen festhaftender Stäube mittels absaugen, bürsten, nur trockene Verfahren, auf Beton-, Mauerwerk-, Metall-, Holzoberflächen, Kabeln, Kabelkanälen (auch innen), Rohrleitungen, Lüftungskanälen (Blech- Wickelfalz-/ Aluflexleitungen), Abhängern u.a. Untergründen, Decken/ Unterzüge/ Wände/ Böden etc. im Sanierungsbereich.

1. Arbeitsgang: Grobreinigung
2. Arbeitsgang: H - Sauger

Feinreinigung aller Oberflächen, Grobreinigung hier mit angefeuchteten Tüchern.

Fläche im Mittel ca. 575,00 m²
 Volumen im Mittel: ca. 2.013,00 m³
 Raumhöhe: ca. 3,50 m

Lage: EG

1,000 St

2. TEILABNAHME VOR FREIGABE DURCH DIE BAULEITUNG/
 FACHBAULEITUNG DES SV-BÜRO

Wie in Vorbemerkung Objektüberwachung beschrieben.

Summe	02.06	Sanierung Radiologie (KMF und Asbest)
--------------	--------------	--	-------

Projekt: EAL-23-1140 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
 LV: EAL-00277-24 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

02.07 Brandschutzklappensanierung EG

02.07.1 Kleiner Sanierungsbereich Brandschutzklappen gem. TRGS 519

Separaten Sanierungsbereich gem. TRGS 519 ausgelegt für die Demontage von Brandschutzklappen beidseitig von Wänden/ Decken/ Schächten inkl. aller notwendigen Versorgungsleitungen, -anschlüsse errichten.

Sanierungsbereich bestehend aus Abschottung inkl. Unterkonstruktion, 4- Kammer-Personalschleuse, 2- Kammer Materialschleuse, Unterdruckhaltung (> 20 Pa) inkl. Partikelfilter, Zu- Ablufführung und Lochmasken, etc.

Unterdruckfeste und staubdichte senkrechte, waagerechte und geneigte Abschottung einschließlich selbsttragender Unterkonstruktion und Befestigungssystem. Bekleidung der Abschottung aus B1- Folie (schwer entflammbar, Nachweis beibringen). Es sind feuchtigkeits- und hitzebeständige Gewebeklebebander für die Abklebarbeiten zu verwenden.

Lochmasken zur Be- und Entlüftung in Fassadenöffnungen aus beschichteter Spanplatte (B1) mit ausreichend dimensionierten Öffnungen für Abluftlütten und Zuluft vorsehen, wetterfest verschließen und gegen unbefugten Zugang sichern.

Umlaufende Anschlüsse an angrenzende Bauteile, Durchführungen von Installationstechnik, Unterzügen und Durchdringungen von Ver- und Entsorgungsleitungen, Lüftung, Heizung, Sanitär und Elektrik etc. sowie alle Stoßfugen unterdruckfest abdichten.

Längen, Breiten und Höhen können je Sanierungsbereich variieren.

Fläche der Abschottung: ca. 50,00 m²
 Grundfläche: ca. 8,00 m²
 Volumen: ca. 28,00 m³

Lüttenführung: ca. 40,00 m

Raumhöhe: ca. 3,50 m

Lage:
 EG Raum 062 und 065 (BSK 13 u. 14)
 EG Flur (BSK 19 u. 20)
 EG Flur (BSK 21 u. 22)

Aufbau in Teilflächen/ Bereichen.

Abfallaufbereitung und Abfallentsorgung wie in Vorbemerkung Entsorgung und Transport beschrieben.

3,000 Stck

1. TEILABNAHME DURCH DIE BAULEITUNG/FACHBAULEITUNG DES SV-BÜRO

Wie in Vorbemerkung Objektüberwachung beschrieben.

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
02.07.2	Wie Position: 02.06.23, jedoch Demontage asbesthaltige Brandschutzklappen 503/ 201 BSK/ Abmaße ca.: BSK EG 13 503/ 201 mm BSK EG 14 503/ 201 mm Lage: EG, Wand Raum 062 und 065	2,000	St	.....	.....
02.07.3	Wie Position: 02.06.23, jedoch Demontage asbesthaltige Brandschutzklappen 634/ 357 BSK/ Abmaße ca.: BSK EG 20 634/ 357 mm BSK EG 21 634/ 357 mm Lage: EG, Flur	2,000	St	.....	.....
02.07.4	Wie Position: 02.06.23, jedoch Demontage asbesthaltige Brandschutzklappen 711/ 357 BSK/ Abmaße ca.: BSK EG 19 711/ 357 mm BSK EG 22 711/ 357 mm Lage: EG, Flur	2,000	St	.....	.....
02.07.5	Abschotten geöffneter verbleibender Lüftungskanäle 0,15 m² Abschotten der verbleibenden Lüftungskanälen an zuvor demontierten Lüftungskanälen, staubdicht und unterdruckfest mit B1 -Folie. Einbauteile (z.B. Rohre und Leitungen usw.) werden übermessen inkl. Werkzeug, Gerüste, Leitern und aller Nebenarbeiten nach Wahl des AN. Hier beidseitig der verbleibenden Lüftungskanäle. Wand- und Deckendurchführungen: ca. 0,25 m ² Lage: UG, Raum K.04 Kanalsegmente an BSK ca.: BSK EG 13 503/ 201 mm BSK EG 14 503/ 201 mm Lage: EG	2,000	St	.....	.....
02.07.6	Wie Position: 02.07.5, jedoch Abschotten geöffneter verbleibender Lüftungskanäle 0,25 m² Kanalsegmente an BSK ca.: BSK EG 19 711/ 357 mm BSK EG 20 634/ 357 mm				

Projekt: EAL-23-1140
 LV: EAL-00277-24

Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag €	
	BSK EG 21	634/ 357 mm		
	BSK EG 22	711/ 357 mm		
	Lage: EG	4,000 St	.....	.....
02.07.7	Wie Position: 02.06.31, jedoch Grob- und Feinreinigung Kleinbereich Brandschutzklappen Fläche/ Volumen: ca. 8,00 m ² / 24,00 m ³ Raumhöhe: ca. 3,00 m Lage: EG Raum 0.10 PUMI EG Raum 0.14 EG Raum 0.06.2, WC D	3,000 St	.....	.....
	2. TEILABNAHME VOR FREIGABE DURCH DIE BAULEITUNG/ FACHBAULEITUNG DES SV-BÜRO Wie in Vorbemerkung Objektüberwachung beschrieben.			
Summe	02.07	Brandschutzklappensanierung EG		.....
Summe	02	Schadstoffsanierung		.....

Projekt: EAL-23-1140 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
LV: EAL-00277-24 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

03 **Entsorgung**

Entsorgung und Transport

Bei allen nicht gefährlichen Abfällen/ Materialien ist eine Verwertung der Beseitigung vorzuziehen. Die Gewerbeabfall Verordnung (GemAbfV) ist einzuhalten. Bestehende Andienungspflichten sind zu beachten.

Gefährliche Abfälle fraktionieren, verpacken, reinigen, ausschleusen, transportieren zum Abfallcontainer (Baustelleneinrichtung) und entsprechend der Abfallschlüsselnummer entsorgen. Die Entsorgung und Abrechnung der gefährlichen Abfälle erfolgt über die jeweilige Positionsnummern.

Übrigen Aufbruch/ Abfälle fraktionieren, transportieren und zur freien Verwendung des AN inkl. Entsorgungskosten abfahren und entsorgen.

Die vom Auftragnehmer auszuführenden und - sofern nicht anders vermerkt - in die Einheitspreise einzukalkulierenden Arbeiten für die Behandlung/ Verwertung/ Entsorgung bestehen aus:

1. Gestellung von Containern und Sammelbehältern zur Aufnahme der Abfälle (Baustelleneinrichtung).
2. Transportgerechtes zerkleinern aller Abfälle bzw. Ablängen des Materials zum Transport (Baustelleneinrichtung), beladen in die entsprechenden Container, Sammelbehälter bzw. Transportfahrzeuge.
3. Aufnehmen der Container und Sammelbehälter, Sichern der Ladung, Transport (inklusive Transportgenehmigung, falls erforderlich) zum Ort der Behandlung/ Verwertung/ Entsorgung/ Abladen.
4. Erstellung und Beauftragung aller erforderlichen Genehmigungen und Begleitscheinverfahren mit Angabe der Dauer für die Genehmigungen.
5. Rechtskräftige Nachweise über die ordnungsgemäße Wiederverwertung bzw. Entsorgung der angenommenen Reststoffe.
6. Gebühren, eventl. Lizenzentgelte und Nebenkosten.

Elektronische Abfallnachweisverfahren (eANV)

Der AN beantragt für die Entsorgung gefährlicher Abfälle eine Erzeugernummer.

Im elektronischen Abfallnachweisverfahren (eANV) fungiert der AN als Bevollmächtigter des Abfallerzeugers.

Die Entsorgung (Beseitigung) gefährlicher Abfälle wie etwa asbesthaltiger Abfälle (170605*) und KMF-haltiger Abfälle (170603*) wird durch den AG bzw. seinen Vertreter überwacht.

Der AN hat den Entsorgungsweg der gefährlichen Abfälle sowie den Entsorger/ Deponie dem AG mitzuteilen.

Die Nebenbestimmungen der Entsorger/ Deponie zum jeweiligen Entsorgungsnachweis sind für den AN zu beachten und zwingend umzusetzen.

Die Anlieferungstage/ -zeiten von gefährlichen Abfällen, wie asbest- und KMF-haltige Abfälle, sind zu berücksichtigen.

Des Weiteren ist zu beachten, dass ein Wechsel des Rechnungsempfängers bei der Entsorgung gefährlicher Abfälle durch den AN nicht möglich ist. Sofern also der Transporteur des AN (und nicht der AN selbst) als Rechnungsempfänger auftritt,

Projekt: EAL-23-1140 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
 LV: EAL-00277-24 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

müssen sämtliche Anlieferungen eines gefährlichen Abfalls durch ein und denselben Transporteur durchgeführt werden. Dieses gilt jeweils für einen Entsorgungsnachweis.

Das elektronische Abfallnachweisverfahren (eANV) wird vom Abfallerzeuger bzw. vom AG durchgeführt und nicht an den AN delegiert.

Die erforderlichen Abfalltransporte und der Abruf notwendiger Begleitscheine (BS) hat der AN eigenverantwortlich in Abstimmung mit dem AG bzw. dem Abfallerzeuger zu koordinieren. Das Signieren der BS wird durch den Abfallerzeuger bzw. den AG durchgeführt.

Nach erfolgter Entsorgung (gefährliche/ nicht gefährliche Abfälle) sind die Massen nach Abfallarten getrennt in Tabellen (Excel-Tabelle in digitaler und gedruckter Form) dem AG vorzulegen.

Grundlage der Entsorgungsvergütung für die gefährlichen/nicht gefährlichen Abfälle sind die Einzelpreise.

Die Satzung über die Abfallentsorgung der Stadt Papenburg in ihrer jeweils gültigen Fassung ist bei der Kalkulation und Durchführung der Entsorgungsleistungen zu beachten.

Einzelheiten, insbesondere zu Anlieferung und Preisen, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren soweit im LV nicht anders angegeben.

03.01 Entsorgung / Verwertung

03.01.1 Führung Entsorgungs- und Verwertungsnachweise

Führung und Zusammenstellung aller Wiege-, Begleit- und Übernahmescheine entsprechend der Abfallfraktion gemäß den abfallrechtlichen Bestimmungen für alle entsorgten Materialien.

1,000 psch

03.01.2 Asbesthaltige Abfälle Abfallschlüssel 170605*

Laden, Transport und Entsorgung von asbesthaltigen Abfällen (z. B. Asbestzement), geschlossene Container bereitstellen, vorhalten, beladenen Container zur Entsorgungsanlage transportieren und entsorgen.

Abfallschlüssel 170605*

Abrechnung nach Wiegekarten Deponie.

2,000 t

03.01.3 Wie Position: 03.01.2, jedoch KMF- haltige Abfälle Abfallschlüssel 170603*

Abfallschlüssel 170603*

8,000 t

Summe 03.01 Entsorgung / Verwertung

Summe 03 Entsorgung

Projekt: EAL-23-1140 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
 LV: EAL-00277-24 Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	----------	-----------------------	----------------------

04 Stundenlohnarbeiten

Die nachfolgenden Positionen können nur auf besondere Anweisung des AG bzw. der vertretenden Objektüberwachung abgerufen werden. Die Berechnung erfolgt auf Vorlage vom AG anerkannter Stundennachweise für Personal, Geräte und Maschinen einschließlich aller Lohn- und Lohnnebenkosten.

04.01 Verrechnungssätze

04.01.1 Facharbeiter mit Schutzkleidung

Facharbeiter mit Schutzkleidung, TRGS 519/521, Schutzkleidung bestehend aus:

- Overall mit Kapuze
- Überzieh-Schuhe
- Atemschutzmaske P3
- Schutzhandschuhe

5,000 Std

04.01.2 Facharbeiter ohne Schutz

Facharbeiter ohne Schutzkleidung

5,000 Std.

Summe	04.01	Verrechnungssätze
--------------	--------------	--------------------------	-------

Summe	04	Stundenlohnarbeiten	<u>.....</u>
--------------	-----------	----------------------------	--------------

Projekt: EAL-23-1140
LV: EAL-00277-24

Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

ZUSAMMENSTELLUNG

01	Baustelleneinrichtung	
01.01	Baustelleneinrichtung €
<hr/>		
<u>Summe</u>	<u>01</u> <u>Baustelleneinrichtung</u>	<u>..... €</u>
02	Schadstoffsanierung	
02.01	Sanierungsbereichseinrichtung €
02.06	Sanierung Radiologie (KMF und Asbest) €
02.07	Brandschutzklappensanierung EG €
<hr/>		
<u>Summe</u>	<u>02</u> <u>Schadstoffsanierung</u>	<u>..... €</u>
03	Entsorgung	
03.01	Entsorgung / Verwertung €
<hr/>		
<u>Summe</u>	<u>03</u> <u>Entsorgung</u>	<u>..... €</u>
04	Stundenlohnarbeiten	
04.01	Verrechnungssätze €
<hr/>		
<u>Summe</u>	<u>04</u> <u>Stundenlohnarbeiten</u>	<u>..... €</u>
<hr/>		
Summe LV	 €
zuzüglich	19,00 % Mwst €
<hr/>		
Gesamtsumme Brutto	 €
<hr/>		

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 - Decken- und Wandaufbauten

Projekt: EAL-23-1140
LV: EAL-00277-24

Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H
Marien Hospital Papenburg, Sanierung Radiologie Haus H

Anlage 2 - Raumbuch

Anlage 3 - Sanierungspläne

Anlage 4 - Grundrisszeichnungen

Anlage 5 - Ergebnisse Schadstoffuntersuchungen