LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

Bauvorhaben Sanierung Experimentierhalle, Darmstadt

Bauherr GSI Helmholtzzentrum
Planckstr.1
D 64291 Darmstadt

Telefon
Telefax
eMail

Leistung **Brandschutzarbeiten**
Beschränkte Ausschreibung

Vergabeeinheit 7

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

VORBEMERKUNGEN

Allgemeine Projektbeschreibung

Bei der geplanten Baumaßnahme werden Sanierungs- und Umbauarbeiten in der sogenannten Experimentierhalle der GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt durchgeführt.
Die Halle ist als oberirdische Stahlhalle mit einem massiven unterirdischen Kellergeschoss konzipiert und dient der Forschung.
Im Erdgeschoss (Ebene 1) befinden sich abgetrennte Bereiche
(Caves), die aus Strahlungsschutzgründen aus Stahlbetonblöcken errichtet wurden. In jedem Cave endet ein Strang des Beschleunigerstrahls.
Im Kellergeschoss (Ebene 0) sind die technischen Anlagen zum Betrieb der Halle untergebracht.
Auf Ebene 1 und 1,5 befinden sich Messcontainer.
Ein umlaufender Wartungsgang aus Gitterosten ist in Ebene 2 angeordnet.
In der Halle befindet sich ein Deckenkran, u.a. um die Caves an die Nutzerbedürfnisse anzupassen.

Durch die Baumaßnahme werden im Kellergeschoss neue Lagerräume errichtet, die Schleuse und der Bunker neu hergestellt sowie Räumlichkeiten für die neue Lüftungszentrale und MSR- Technik geschaffen.
Für die Zu- und Abluft werden neue Lichtschächte errichtet.
Die Entrauchung der Ebene 0 und die Zuluft zur Nachströmung für die Entrauchung erfolgt ebenfalls über neue hergestellte Lichtschächte. Im Zuge der Lichtschachtherstellung werden auch neue Öffnungen in den massiven Außenwänden hergestellt.
Eine vorhandene Stahlbetontreppe wird abgebrochen und die Deckenöffnung verschlossen. Alle alten Elektroinstallationen werden neue hergestellt (1 Trafo, 2 NSHVs, 15 UVs, Zuleitungen, etc.)

Die vorhandene Stahltreppe von Ebene 1 zu Ebene 2 wird abgebrochen. Die Stahltreppe von Ebene 0 zu 1 wird mit massiven Wänden und einer Trockenbaudecke eingehaust.

Im Außenbereich wird eine neue Schutzwand für den Stickstofftank auf der Ostseite errichtet.

Neue Türen werden eingebaut, alte Türen werden zum Teil gegen neue ausgetauscht. Ein Zutrittskontroll- und Zutrittsberechtigungssystem wird an vordefinierten Türen montiert.

Zudem wird die vorhandene Bausubstanz in Teilbereichen durch bauliche Maßnahmen brandschutztechnisch aufgewertet.

In diesem LV werden die Brandschutzarbeiten beschrieben.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Allgemeine Vorbemerkungen GSI

1. Angaben Baustellengelände und Transportwege
Das GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt betreibt eine der weltweit führenden Teilchenbeschleunigeranlagen für die Forschung an Schwerionen, so dass Teilbereiche einer Strahlenschutzüberwachung und Beschleunigerordnung unterliegen.

Der Campus besteht aus Verwaltungs- und Forschungsgebäuden / -hallen, welche Anfang der 70er errichtet und in den folgenden Jahren fortlaufend ergänzt bzw. umgebaut wurden.

Der Campus verfügt über eine gute Verkehrsanbindung mit eigener Infrastruktur.

Die Zugänglichkeit/Zufahrt wird über Zugangskontrollen reglementiert.

Die objektinternen Zufahrtsstraßen sind gut ausgebaut, auf Grund von Überbauungen existieren jedoch Beschränkungen zu Durchfahrtsbreiten und -höhen.

Werkstattfahrzeuge können im begrenzten Umfang in die Liegenschaft einfahren, Flächen für die zeitweilige Anlieferung sind entlang der Straßen und Gebäude vorhanden, unter Berücksichtigung von GSI eigenem Verladungswegen und Publikums- Besucherverkehr.

Parkflächen sind nur begrenzt im unmittelbaren Umfeld vorhanden, vorrangig ist der außenliegende Großparkplatz in ca. 200m Entfernung zu nutzen.

Alle Feuerwehrum- und -einfahrten sind jederzeit vollkommen frei zu halten.

2. Berufliche Qualifikationen der Mitarbeiter
Für die eingesetzten Mitarbeiter müssen entsprechende Nachweise ihrer Qualifikation vorgelegt werden (Meisterbrief, Facharbeiternachweis, Qualifikation je nach Gewerk). Der Vorarbeiter muss der deutschen Sprache in Wort und Schrift sicher sein.

3. Arbeitssicherheit
Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die gesetzlichen Arbeitsschutzsicherheits-, Unfallverhütungs- und Brandschutzvorschriften zu beachten. Auf die Verantwortung des AN (insbesondere Aufsichtspflicht) gegenüber ihren Mitarbeitern sei hiermit ausdrücklich hingewiesen. Alle Mitarbeiter sind mit einer persönlichen Sicherheitsausrüstung auszustatten (Sicherheitsschuhe, Helme, Handschuhe, Schutzbrillen etc.). Vor Beginn der Arbeiten ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und zu dokumentieren. Im Auftragsfalle erhält jeder Mitarbeiter, der bei der GSI eingesetzt wird, eine GSI-interne Sicherheitsunterweisung sowie eine vom SiGeKo. Diese Kosten werden nicht gesondert vergütet. Vor Beginn der Arbeiten ist der Objektüberwachung eine entsprechende Gefährdungsbeurteilung der auszuführenden Arbeiten zu übergeben.

Für die Arbeiten auf dem GSI-Gelände ist vor Arbeitsbeginn und für die Dauer der Arbeiten ein F17-Antrag auszufüllen. Für Heißarbeiten (Flexen, Schweißen, Schleifen, etc.) ist zudem mit mind. 4 Werktagen Vorlauf ein F18-Antrag zu stellen. Bei Bedarf müssen des Weiteren die Brandmelder abgeschaltet werden.

4. Zugangsregelungen
Die Mitarbeiter müssen sich beim Betreten und Verlassen des Betriebsgeländes im Pfortenbuch ein- und austragen und sich mit einem aktuellen Lichtbildausweiß ausweisen. Sind Leistungen an Samstagen zu erbringen, so muss dies mindestens 4 Tage vorher schriftlich bei der zuständigen GSI-Projektleitung beantragt werden. Zusätzlich ist eine Liste mit Namen der betreffenden Mitarbeiter, Kennzeichen der eingesetzten Werkstattfahrzeuge einzureichen**.**

5. Arbeitszeiten
Die Leistungen sind während der Regelarbeitszeit von montags bis freitags von 7:00 Uhr bis 19:00 Uhr auszuführen bzw. gemäß Vertrag. Die maximale tägliche Arbeitszeit von 10 Stunden soll nicht überschritten werden. Im Ausnahmefall erfolgt die Leistungserbringung in Form von Samstags- und/oder Wochenendarbeit. Diese muss min. 4 Werktage vorher, durch den AN angezeigt werden. Die Mitarbeiter sollen sich, vor Arbeitsbeginn über die Pforte mit der zuständigen GSI-Projektleitung in Verbindung setzen.

6. Vom AG bereitgestellte Einrichtungen
Die vorhandenen Sanitäranlagen (Toiletten) auf dem GSI Campus stehen für die Baumaßnahme zur Verfügung. Auf dem Betriebsgelände sind ausreichende Anschlüsse für Strom- und Wasserversorgung vorhanden, die entsprechenden Verbrauchskosten werden durch den AG übernommen. Auf dem Betriebsgelände der GSI stehen an mehreren Stellen Telefone zur Verfügung, die zum Benachrichtigen der GSI-Projektleitung genutzt werden können.

Der Hallenkran in der EH, sowie ein Schwerlastaufzug im angrenzenden Gebäude (SE) kann als Transportmöglichkeit für die Einbringung und den Abtransport von Materialien genutzt werden (der Kran wird während der Bauphase auf Grund einer Kernsanierung für 2 Monate - September/ Oktober - nicht zur Verfügung stehen).

Die Bedienung des Hallenkrans darf nur unter folgenden Punkten durch den AN erfolgen:
- Kranführerschein für Hallen- und Brückenkräne (AN)
- Beauftragungsschreiben für Kranarbeiten (AG)
- je nach GBU durch AN ggfs. G25- Untersuchung erforderlich (AN)
- Kranunterweisung durch GSI (AG)

Somit müssen die Arbeiten min. 5 Werktage vorher bei der Objektüberwachung sowie der GSI-Projektleitung angezeigt werden.

7. Vom AN bereitzustellenden Baustelleneinrichtungen
Vom Auftragnehmer sind folgende Ausstattungen und Geräte ständig vorzuhalten:
-Persönliche Schutzausrüstungen für alle Mitarbeiter entsprechend zu den beschriebenen und zu erbringenden Leistungen nach den Vorschriften der Berufsgenossenschaften.-
Abfallcontainer in ausreichender Größe. Die erforderlichen Stellplätze sind vorher mit der Objektüberwachung sowie der GSI-Projektleitung abzustimmen.
Die jeweils benötigte Baustelleneinrichtung ist eine Nebenleistung gem. VOB/C

8. Aufstellen von Schuttcontainer (falls benötigt)
Das Aufstellen von Schuttcontainer auf dem GSI-Gelände ist meldepflichtig und muss mind. eine Woche vor der Aufstellung bei der Objektüberwachung sowie der GSI-Projektleitung beantragt werden. Die Kosten für die nichtangekündigten und zurückgewiesenen Container bei der Pforte sind vom AN zu tragen. Die erforderlichen Stellplätze sind mit der Objektüberwachung abzustimmen.
Im Baustellenordnungsplan ist die ausgewiesene BE-Fläche im Außenbereich dargestellt.

9. Lagerfläche
Es wird im Regelfall Lagerfläche am Einsatzort im Innenbereich und/ oder Außenbereich des GSI-Werksgeländes, für die Dauer der Ausführungsfristen, zur Verfügung gestellt. Auch diese sind vorher mit der Objektüberwachung sowie der GSI-Projektleitung abzustimmen. Flure sind Flucht- u. Rettungswege, und sind nicht als Lagerflächen zu nutzen!

10. Baustellenreinigung / Entsorgung von Abfällen
Anfallende Abfälle, Bauschutt und Verpackungsmaterial sind baustellentäglich zu beseitigen.

Sofern Container dafür gestellt wurden, sind diese zu beseitigen, sobald sie voll, oder die Rückbauarbeiten beendet wurden. Die Baustelle ist täglich in einem aufgeräumten Zustand zu verlassen. Die Baustellenwege sind regelmäßig (nach jedem Arbeitstag) zu reinigen. Für die Baustellenreinigung anfallende Kosten werden nicht gesondert vergütet und sind in die
Einzelpreise mit einzukalkulieren. Abfallrechtliche Vorschriften auf Basis der aktuellen Gesetzgebung sind zu beachten.

11. Bauarbeiten in Nutzung
Das Gebäude ist in der Regel während der Bauarbeiten in Nutzung. Darauf muss im Zuge der
Arbeiten Rücksicht genommen werden. Insbesondere lärmintensive Arbeiten und Versorgungsunterbrechungen sind mind. fünf Werktage vorher beim der Objektüberwachung sowie der GSI-Projektleitung anzumelden.

12. Arbeitsnachweise
Rapporte und Regieberichte sind werktäglich zur Unterschrift vorzulegen, spätestens zum Ende einer Arbeitswoche. Eine nachträgliche Vorlage wird mit einer Verzögerung von maximal 5 Werktagen akzeptiert. Bei Nichteinhaltung verfällt der Anspruch auf Leistungen die die Angebotsleistungen überschreiten. Es sind die vertraglichen Regelungen für Stundenlohnarbeiten (auszuführen nur nach schriftlicher Beauftragung) zu beachten!

13. Baubesprechungen
Baubesprechungen werden je nach Baufortschritt regelmäßig bzw. nach Absprache durchgeführt. Die Teilnahme der AN ist Pflicht.

14. Abnahme
Eine formelle Abnahme wird vereinbart. Bei Abnahme der Bauleistungen ist eine vollständige Dokumentation mind. 3 Wochen vor Abnahmetermin vorzulegen (Produktinformationen, Zertifikate, Zulassungen sowie Pflegerichtlinien u.ä.).
Eine Übersicht der Dokumentationsunterlagen wird durch den AG/ die OÜ verteilt.

Vorschriften und Normen

Es gelten die aktuell gültigen DIN- Normen und
die allgemein anerkannten Regeln der Technik.
Weiterhin sind die aktuell gültigen Vorschriften zum
Arbeitsschutz und zur Unfallverhütung zu beachten
und einzuhalten.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische
Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen
Europäische Normen umgesetzt werden, europäisch
technische Bewertungen, gemeinsame technische
Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen
wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz:
"oder gleichwertig" immer gleichwertige Technische
Spezifikationen in Bezug genommen.

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

ABKÜRZUNGEN:

In diesem Leistungsverzeichnis werden folgende Abkürzungen für die jeweiligen Vertragsparteien verwendet:

Auftraggeber: AG
Auftragnehmer: AN

BAUBESCHREIBUNG NACH VOB C / DIN 18 299

0.1. Angaben zur Baustelle

0.1.01
Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen, Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung*:*

Die Baustelle befindet sich:

Bundesrepublik Deutschland
Land Hessen

Planckstr. 1
64291 Darmstadt

Das Gelände ist über asphaltierte öffentliche Straßen an das öffentliche Straßenverkehrsnetz angebunden.
Das Gelände ist von der Messeler-Park-Straße und der Prinzenschneise erreichbar.
Dem LV liegt ein Lageplan "Baulogistik" bei mit Darstellung der An- und Abfahrtsmöglichkeiten zum Grundstück, Durchfahrten, Aufstell-/ Bewegungsflächen, Stellplätzen, Fußgänger- und Fahrradverkehr und weiteren Informationen vor.
Die internen Verkehrsflächen sind befestigt.

Die Zufahrt zum Gelände ist durch ein Pförtnergebäude und Zaunanlagen gesichert.
Eine tägliche Anmeldung von allen Arbeitskräften beim Pförtner ist erforderlich.
Von jedem Mitarbeiter des AN ist ein gültiger Personalausweis vorzuzeigen.

Rettungswege / Feuerwehraufstellflächen (insbesondere auch für das Bestands-gebäude) sind unbedingt frei zu halten.

0.1.02
Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse:

Abmessungen Experimentierhalle EH:

Geschoss: 1 Geschoss oberirdisch, 1 Geschoss unterirdisch
Max. Länge: ca. 58,00 m
Max. Breite: ca. 44,00 m
Attikahöhe: ca. 14,45 m

0.1.03
Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen:

Dem LV ist ein Lageplan "Baulogistik" beigefügt, der wesentliche Informationen

zu Zu- und Abfahrten, Stellplätzen, Halte- und Parkverboten, BE- und Feuerwehrflächen etc. enthält. Die Planunterlage ist dringend zu beachten. Welche Verkehrswege intern genutzt werden können, ist abzustimmen.

0.1.04
Für den Verkehr freizuhaltende Flächen:

Die öffentlichen Straßen sind jederzeit für den Verkehr freizuhalten. Feuerwehrzufahrten und Fahrwege, Grünflächen und sonstige Wege sind wegen der ständigen Nutzung während der Baumaßnahme weiterhin frei zu halten bzw. deren Nutzung sicherzustellen.
Die Nutzung von Parkplatzflächen ist mit dem AG und ggflls. mit den Nutzer abzustimmen. Parkplätze für Autos sind vor dem Campus, seitlich vom Pförtnergebäude vorhanden. Auf das Gelände dürfen aufgrund der geringen Platzverhältnisse nur PKWs sowie LKWs etc. mit Werkzeug, etc.
Dem LV ist ein Lageplan "Baulogistik" beigefügt, der wesentliche Informationen zu Zu- und Abfahrten, Stellplätzen, Halte- und Parkverboten, BE- und Feuerwehrflächen etc. enthält. Die Planunterlage ist dringend zu beachten.

0.1.05
Lage, Art, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen:

In Achse 40/51 ist eine Montageöffnung in der Decke über Ebene 0 vorhanden. Diese Öffnung kann zur Einbringung und zum Abtransport von Baustoffen, Geräten, Werkzeugen, Abbruchmaterialien etc. genutzt werden. Die lichten Maße der Öffnung betragen ca. 2,23 x 3,58 m.
Hierzu kann vom AN der im Bestandsgebäude vorhandene Deckenkran genutzt werden (Tragfähigkeit Kran 30000 kg, Tragfähigkeit Katze, 2 Stück jeweils 5000 kg). Die Hinweise in den weiteren Vorbemerkungen sind hierzu beachten.
Zudem kann der Aufzug im SE- Gebäude genutzt werden (Innen- Abmessungen Aufzug ca. 1,80 x 1,85 m, Tragfähigkeit 1500 kg).
Die Wand- und Bodenflächen des Aufzugs werden geschützt, um Beschädigungen zu vermeiden.

Für die An- / Abfuhr von Stoffen und Bauteilen zur Baustelle sind folgende Beschränkungen zu beachten:

Der Auftragnehmer darf für den Transport von Materialien und Geräten nur die dafür freigegebenen Straßen benutzen.
LKWs mit loser Ladung bei der Staub, Schmutz oder sonstiges Material herabfallen könnte, sind entsprechend zu sichern und abzudecken. Entsprechende Abdeckungen wie Zeltplanen sind vor dem Einfahren in umliegende Straßen über der Ladung festzuspannen.
Alle Straßen / Zufahrten müssen jederzeit ohne jegliche Verschmutzung gehalten werden. Der AN ist verantwortlich, dass alle Transportstraßen und Baustellenzugangsbereiche jederzeit in sauberem und ordentlichem Zustand, frei von Schlamm, Schmutz und Unordnung sind.
Die genauen Zeiten zum Anliefern von größeren Materiallieferung sind anzukündigen und abzustimmen.

0.1.06
Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen und Räume:

Die Baustelleneinrichtung ist mit der Bauleitung abzustimmen und danach verbindlich einzuhalten.

Lagerplätze sind nur innerhalb der zur Verfügung gestellten BE- Fläche möglich.
Im Bereich der Baustelle und der Lagerfläche dürfen gelagerte Baumaterialien, Geräte usw. nicht über Bauzäune hinausragen.
Die Aufstellung von Material- und Mannschaftscontainer und die Einrichtung von Lagerplätzen durch den AN ist mit der örtlichen Bauleitung auf Basis des Baustelleneinrichtungsplans abzustimmen.

0.1.07
Besondere Vorgaben für die Entsorgung,
z. B. Einschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall:

Zu beseitigende Materialien, Abfälle und Abwässer jeder Art sind entsprechend der aktuellen Fassungen der Abfallsatzung des Landkreises bzw. der Gemeinde und der Abfallnachweis-Verordnung des Bundes zu entsorgen.

Entsprechend den deutschen Bestimmungen ist der anfallende Bauschutt getrennt zu entsorgen.

Abrissmaterial, Abfall, Bauschutt, Verpackungsmaterialien und ähnlicher Abfall sind auf eine zugelassene Mülldeponie außerhalb der Einrichtung abzufahren.

Es dürfen keine Abfälle in Straßenabläufe, Toiletten oder Mülltonnen geworfen werden.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass keine Verschmutzung des Grundwassers bzw. Bodens durch unsachgemäße Lagerung von gefährdenden Materialien oder Abwasser verursacht wird.

Die Entsorgung hat entsprechend den gültigen rechtlichen Vorschriften zu erfolgen und ist durch Entsorgungsnachweise zu dokumentieren.

0.1.08
Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle:

Die als Lagerflächen genutzten Bereiche sowie die das Baufeld umgebenden Flächen und Straßen sind vor Verunreinigungen und Beschädigungen zu schützen und nach Arbeitsende wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

Der AN hat auf ein ordnungsgemäßes Erscheinungsbild der Baustelle zu achten.
Müll und Abfallstoffe sind täglich zu entfernen.

Beschädigungen von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen sind zu vermeiden.

0.1.09
Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination gem. Baustellenverordnung / SIGE- Plan (Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan):

Der Auftraggeber beauftragt einen Sicherheits- und Gesundheitskoordinator.

0.1.10
Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer oder der

anderen Weisungsberechtigten von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle:

Mit der Angebotsabgabe verpflichtet sich der AN alle Sicherheitsbestimmungen genauestens zu beachten.

Der AN hat vor Baubeginn einen Beauftragten zu benennen, mit Namen und Mobiltelefonnummer. Für Urlaubszeiten ist ein Stellvertreter zu benennen.

0.1.11
Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle:

Während der Baumaßnahme wird es dazu kommen, dass gleichzeitig andere Gewerke auf der Baustelle arbeiten. Auf die Arbeiten anderer Gewerke ist Rücksicht zu nehmen.

0.2. Angaben zur Ausführung

0.2.01
Vorgesehene Arbeitsabschnitte, -unterbrechungen, - beschränkungen:

Es sind keine Bauabschnitte vorgesehen.

0.2.02
Besondere Erschwernisse:

Die Arbeiten werden während der strahlungsfreien Zeit durchgeführt und müssen zwingend in dem vorgegebenem Zeitfenster abgeschlossen werden.
Staub und Lärm ist auf das Minimum zu reduzieren.

Auf dem gesamten Betriebsgelände herrscht Alltagsbetrieb.
Hierauf ist Rücksicht zu nehmen.

0.2.03
Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z.B. Behälter für die getrennte Erfassung:

Die Baustelleneinrichtungsflächen sind in beigefügtem BE-Plan markiert und mit der Bauleitung und dem AG abzustimmen. Alle BE- Flächen sind mit einem Bauzaun abzusichern.

0.2.04
Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs, gegebenenfalls auch, wieweit der Auftraggeber die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen übernimmt.

Die anliegenden Straßen, Fahrwege und insbesondere Feuerwehrwege sind generell freizuhalten. Absolute Halteverbote sind zwingend einzuhalten.
Einschränkungen durch Liefertätigkeiten oder Geräteeinsatz sind mit mind. 3 Arbeitstage Vorlauf der örtl. Bauleitung schriftlich zu melden.

Zugangsbereiche / Notausgänge der Gebäude sind jederzeit freizuhalten. In diesen Bereichen darf kein Material gelagert werden.

Es muss jederzeit mit Fahrrad- und Personenverkehr gerechnet und Rücksicht darauf genommen werden.

0.2.05
Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten:

Alle Arbeits- und Schutzgerüste, Bautreppen und Bauaufzüge im Verantwortungsbereich des AN sind entsprechend den Aufbau- und Verwendungsnachweisen der Hersteller zu errichten und mit Prüfprotokoll zu kennzeichnen. Notwendige Gerüste, die nicht Nebenleistung des AN sind, sind im LV enthalten.

0.2.06
Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- und Lagerräume, Einrichtungen und dergleichen durch den Auftragnehmer:

Der im Bestandsgebäude vorhandene Deckenkran kann vom AN zur Einbringung von Baustoffen, Geräten, Werkezeugen etc. genutzt werden.
Die Hinweise in den weiteren Vorbemerkungen sind hierzu beachten.
Zudem kann der Aufzug im SE- Gebäude genutzt werden.
Die Wand- und Bodenflächen des Aufzugs werden geschützt, um Beschädigungen zu vermeiden.

0.2.07
Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z.B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen:

Es dürfen nur zugelassene Baustoffe und Hilfsstoffe ohne Gesundheitsgefährdende Inhaltsstoffe verwendet werden. Eine Dokumentation über alle zum Einsatz gekommenen Stoffe ist dem AG zu übergeben.

0.2.08
Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise:

Auf Verlangen des AG sind Eignungsnachweise und Gütenachweise vorzulegen.

0.2.09
Art, Zusammensetzung und Menge der aus dem Bereich des Auftraggebers zu entsorgenden Böden, Stoffe, und Bauteile; Art der Verwertung oder bei Abfall die Entsorgungsanlage; Anforderungen an die Nachweise über Transporte, Entsorgung und die vom Auftraggeber zu tragenden Entsorgungskosten:

Die Entsorgung obliegt dem AN. Es sind alle Nachweise zu führen.

Zu beseitigende Materialien, Abfälle und Abwässer jeder Art sind entsprechend der aktuellen Fassungen der Abfallsatzung des Landkreises bzw. der Gemeinde und der Abfallnachweis-Verordnung des Bundes zu entsorgen.

Entsprechend den deutschen Bestimmungen ist der anfallende Bauschutt getrennt zu entsorgen.

Abrissmaterial, Abfall, Bauschutt, Verpackungsmaterialien und ähnlicher Abfall sind auf eine zugelassene Mülldeponie außerhalb der Einrichtung abzufahren.

Der AN hat dafür zu sorgen, dass keine Verschmutzung des Grundwassers bzw. Bodens durch unsachgemäße Lagerung von flüssigen Brennstoffen, chemischen Mitteln und Farbmaterialien verursacht wird.

Die Entsorgung hat entsprechend den gültigen rechtlichen Vorschriften zu erfolgen.

0.2.10
In welchem Umfang der Auftraggeber Abladen, Lagern und Transport von Stoffen und Bauteilen übernimmt oder dafür dem Auftragnehmer Geräte oder Arbeitskräfte zur Verfügung stellt:

Für den Transport und das Absetzen von Materialien, Maschinen, Werkzeugen o.ä. in die Ebene 0 kann der vorhandene Deckenkran vom AN genutzt werden.
Die Hinweise in den weiteren Vorbemerkungen sind hierzu beachten.
Zudem kann der Aufzug im SE- Gebäude genutzt werden.
Die Wand- und Bodenflächen des Aufzugs werden geschützt, um Beschädigungen zu vermeiden.

0.2.11
Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen:

Die Ermittlung der Leistungen erfolgt - soweit möglich - nach den Planungsunterlagen, ansonsten mit Hilfe eines örtlichen Aufmaßes.

Der Auftragnehmer hat zu diesem Zweck während der gesamten Bauzeit die Abrechnungspläne auf der Baustelle vorzuhalten. In diesen Zeichnungen sind der Arbeitsfortschritt festzuhalten und die aufgemessenen Leistungen farbig einzutragen.

Nach Abschluss der Arbeiten sind diese Abrechnungspläne in 2-facher Ausfertigung an den bauüberwachenden Architekten auszuhändigen.
In den Abrechnungen müssen alle ausgeführten Leistungen, die nach Aufmaß abgerechnet werden mit Symbolen und/oder farbigen Markierungen kenntlich gemacht sein. Sie müssen alle Maße, die im schriftlichen Aufmaß aufgeführt werden, enthalten.

Bei einer Erstellung des Aufmasses mit Unterstützung durch EDV sind folgende Grundsätze unbedingt zu beachten:
- der Rechengang muss für den Prüfenden auch ohne Kenntnis und Hilfe des jeweiligen EDV-Programmes nachvollziehbar bleiben
- das Programm muss die Eingabe von Erläuterungstexten und Hinweisen bzw. Querverweisen in das Messprotokoll ermöglichen
- bei der Übernahme von Teilergebnissen aus anderen Aufmaßpositionen muss die Quelle ersichtlich sein

Erfüllt ein mit Unterstützung von EDV aufgestelltes Aufmaß diese Forderungen nicht, kann die Annahme verweigert werden.

0.3. Zusätzliche Vertragsbedingungen

0.3.01
Bautagebuch

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen. In diese sind für jeden Arbeitstag zumindest folgende Informationen einzutragen:
- Verantwortlicher für die Bauaufsicht des Auftragnehmers
- Arbeitszeit
- auf der Baustelle tätige Mitarbeiter des Auftragnehmers:
- Polier / Facharbeiter / Helfer
- Geräteeinsatz

- Anlieferung von Baumaterialien
- Art und Umfang der ausgeführten Leistungen, aufgelistet nach Bauteilen
- und Geschossen
- Baustellenbesucher
- besondere Vorkommnisse
- Angaben zu Wetter

Die Bautagesberichte sind wöchentlich bei der vom AG beauftragten Objektüberwachung vorzulegen.

0.3.02
Bauleitung und Baubesprechungen:

Der Auftragnehmer (AN) hat spätestens 14 Tage nach Auftragserteilung schriftlich einen kompetenten und zeichnungsberechtigten Bauleiter zu ernennen.

Die Erklärungen dieses Bauleiters sind für den AN bindend.

Der Bauleiter des AN hat an Baubesprechungen teilzunehmen und regelmäßig auf der Baustelle anwesend zu sein. Die Baubesprechungen werden regelmäßig wöchentlich am Donnerstag um 10.00 Uhr durchgeführt.
Die Teilnahme ist während der Ausführungsphase verpflichtend.
Zudem ist vorbereitend mind. ein Termin vor der Ausführung wahrzunehmen.

Die Dauer seiner Anwesenheit ist abhängig von der Anforderung der Baustelle und im Einvernehmen mit dem bauüberwachenden Architekten abzusprechen.

Die Ergebnisse der wöchentlichen Baubesprechungen werden in einem Protokoll festgehalten. Dieses Protokoll ist vom Bauleiter des AN gegen zu zeichnen und erhält damit Verbindlichkeit für den AN.

Wird das Protokoll nicht sofort urschriftlich verfasst, so sind Einwände spätestens bei der folgenden Baubesprechung vorzubringen. Unterbleibt dies, wird der Inhalt der Protokolle der Besprechung vom Auftragnehmer als vollständig und richtig anerkannt.

0.3.03
Bauterminplan:

Der AN hat auf Grundlage der vereinbarten Ausführungsfristen einen Bauterminplan über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen, anhand dessen die Einhaltung der Vertragsfristen nachgewiesen und überwacht werden kann.

Bei Änderung der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan innerhalb einer Woche zu überarbeiten.

Der Terminplan ist dem AG 10 Arbeitstage nach Auftragserteilung vorzulegen, bei einer Überarbeitung unverzüglich nach Fertigstellung, jeweils in 2-facher Ausfertigung.

Der Bauterminplan und seine überarbeiteten Versionen werden nach Genehmigung durch den AG Vertragsbestandteil.

0.3.04
Planunterlagen des Auftraggebers:

Dem Auftragnehmer werden die Pläne bei Auftragserteilung kostenlos 2- fach als Kopie übergeben. Weitere Fertigungen können gegen Erstattung der Kosten geliefert werden.

0.3.05
Abschlagszahlungen:

Abschlagszahlungen werden vom AG nur geleistet, wenn ein geprüftes Aufmaß vorliegt.

Hierzu ist vom AN vorab ein prüfbares Aufmaß (VOB/B § 16 Nr. 1(1)) mind. 5 Arbeitstage vor der entsprechenden Abschlagsrechnung zusammen mit den Abrechnungsplänen bei der Objektüberwachung zur Prüfung einzureichen.

Ein prüfbares Aufmaß besteht aus Abrechnungsplänen und den ausgeführten Mengenansätzen.
Dieses ist für jede Abschlagsrechnung fortzuschreiben, wobei die Zuordnung der Mengenansätze zu den jeweiligen Abschlagsrechnungen erkennbar sein muss.
Die Ermittlung der Mengenansätzen hat- soweit möglich- nach den Planunterlagen, ansonsten mit Hilfe eines örtlichen Aufmaßes zu erfolgen (vgl. auch Punkt 0.2.21 in dem Abschnitt "Allgemeine Vorbemerkungen").

Korrekturen des Aufmaßes durch die Objektüberwachung sind vom AN in das Aufmaß zu übernehmen.
Auf Basis des geprüften Aufmaßes hat der AN seine Abschlagsrechnung zu stellen.
Der jeweiligen Abschlagsrechnung ist das vorab geprüfte Aufmaß in korrigierter Form beizufügen.

Weitere technische Vorbemerkungen

Generell ist an jedes ausgeführte Schott ein vollständig ausgefülltes und unterschriebenes Kennzeichnungsschild anzubringen. Dies ist einzukalkulieren und wird nicht in den Positionen extra beschrieben.
Bei der Erstellung aller Schottsysteme ist die Qualifikation des ausführenden Mitarbeiters zusätzlich nachzuweisen und die Schottungen demselben schriftlich zuzuordnen.

Ausführung u.a. gemäß:

- DIN 4102 bzw. DIN EN 13501
- MLAR / LAR in gültiger Fassung
- Herstellervorschriften insbesondere gemäß der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der angebotenen Produkte

Das beiliegende Brandschutzkonzept vom Büro gierhardt.architekten ist in vollem Umfang zu beachten. Die für die Brandschutzarbeiten relevanten Punkte sind umzusetzen.

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

01 Brandschottungen Deckenöffnungen - Decke über Ebene 0

01.01 Mörtelschott

Technische Vorbemerkungen Deckenschotts

Bei den zu erstellenden Deckenabschottungen in der Feuerwiderstandsfähigkeit F90 ist erkennbar, dass die Leitungsanlagen bei jeder einzelnen Abschottung in keiner Weise vergleichbar sind. Diese Problematik sollte, wie mit dem Sachverständigen besprochen, lösungsorientiert über die Muster-Leitungsanlagen-Richtlinien (MLAR) oder in bestimmten Fällen auch nach den gültigen Ver- und Anwendbarkeitsnachweisen (abP/abz) abgewickelt werden.

Da der Sachverständige bei der Abwicklung über Teil 4 der MLAR von Anforderungen der Leitungsdurchführungen durch raum-abschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, einwilligte und der Bauherr die beidseitige Bearbeitung der Abschottung bestätigte, wurde nur noch über den Gleichwertigkeitsnachweis der zu geringen Abstände entgegen der MLAR bei den Leitungsdurchführungen festgelegt.

Dieser Gleichwertigkeitsnachweis besteht darin, dass die Abschottung mehr als wie in der MLAR gefordert bei F 90 –80 mm eingemörtelt werden sollte, sondern die Mindestabschottungstiefe auf 150 mm erhöht wird.

Diese Art der Abwicklung über die MLAR und in manchen Fällen auch nach den gültigen Ver- und Anwendbarkeitsnachweisen (abP/abZ) ist wirtschaftlich die beste Entscheidung und bringt durch die Möglichkeiten der Variablen auch die vom Bauherrn geforderten Nachinstallationen mit sich.

Es muss aber auch erwähnt werden, dass der Errichter bzw. die ausführende Firma eine ausgewiesene sehr hohe Fachkompetenz haben muss und sich mit den Abweichungsverfahren bei Ver- und Anwendbarkeitsnachweisen (abP/abZ) sowohl in der MLAR über den Gleichwertigkeitsnachweis Expertenwissen aufweisen muss, was auch im Vorfeld der für dieses Projekt zuständige Sachverständige bestätigt hat.

Daher wird bei der Ausschreibung die Voraussetzung dieser Kenntnis in Form eines Fachplaners im gebäudetechnischen Brandschutz (Eipos oder vergleichbar) mit vorausgesetzt, und der zusätzlichen Möglichkeit zur Erstellung von Detailzeichnungen, um den Gleichwertigkeitsnachweis bzw. eine nicht wesentliche Abweichung vom Inhaber der Verwendbarkeitsnachweise bestätigen zu können.

Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

Ein Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben jeder Abschottung dauerhaft zu befestigen.

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0001

Ausführungsbeschreibung Mörtelschotts

Herstellen eines Mörtelschotts in feuerbeständiger Ausführung in der vorhandenen Deckenöffnung. Ausführung gemäß Zulassung des gewählten

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Brandschutzsystems.

Die vorhandenen Leitungen (elektrische Leitungen, nicht brennbare und ggf. brennbare Installationen) werden gemäß den Vorgaben des Systemherstellers vorbereitet. Anschließend wird die Öffnung vollständig mit zugelassenem Brandschutzmörtel verfüllt, verdichtet und flächenbündig abgezogen. Die Leitungsdurchführungen sind so herzustellen, dass dauerhaft eine feuerbeständige Ausführung gegeben ist.

Hinweis:
Durch die offenen Querschnitte, in denen ein feuerbeständiges Schott eingebaut werden muss, führen mehrere verschiedene Installationen wie elektrische Leitungen, nicht brennbare (offene und geschlossene Installationen) und zum Teil auch brennbare Leitungen. Die Arbeitsräume zwischen den Installationen sind stark eingeschränkt, was die Montagebedingungen erheblich erschwert. Unterhalb liegender Installationen verhindern in einigen Bereichen zusätzlich den direkten Arbeitszugang.
Bei sämtlichen Deckenabschottungen ist die Ausführung zunächst nur von der Unterseite möglich; die Oberseite wird erst im Nachgang hergestellt. Alle im Hinweis beschriebenen erschwerten Bedingungen sind bei der Kalkulation der Einheitspreise vollständig zu berücksichtigen.

Die Berücksichtigung der nachträglichen Bearbeitung der Abschottung oberhalb ist zwingend auch mit in die Kalkulation aufzunehmen. Dabei sind dieselben erschwerten Bedingungen – wie eingeschränkte Arbeitsräume, schwere Zugänglichkeit sowie der damit verbundene erhöhte Arbeitsaufwand – vollumfänglich mit einzukalkulieren.

Die brandschutztechnischen Ummantelungen der Leitungen sind nicht Bestandteil dieser Position und werden in den folgenden Positionen separat beschrieben.

01.01.0010 Verschließen von Rechtecköffnungen bis 0,12 m2

Einbau einer klassifizierten Abschottung in feuerbeständiger Ausführung, wie zuvor beschrieben, in Deckendurchbrüchen als Rechtecköffnung, belegt mit nichtbrennbaren Rohrleitungen und/ oder Kabeln in Massivdecken.
Der Bauteilverschluss ist mit nichtbrennbarem Brandschutzmörtel, unter Beachtung aller konstruktiven Details der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, auszuführen.
Schottdicke 150mm.
Schottgröße bis 0,12 m2.

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.01.0010) ...

Das Schott ist unterseitig oberflächenbündig mit der zu schottenden Deckenöffnung herzustellen.

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

127,000 St _____ _____

Summe 01.01 Mörtelschott _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
01.02	**Bündeln von Kabeln**				
01.02.0010	**Kabelbündel bis 30 mm Durchmesser** Einzelkabel innerhalb der zu schottenden Bauteilöffnung zu einem Kabelbündel zusammenfassen, mit Kabelbindern fest verschnüren, Durchmesser der Kabelbündel bis 30 mm. In die Bündel dürfen nur Kabel bis 2,5mm² eingeschlossen werden. Größere Kabel sind als Einzeldurchführung auszuführen.	**35,000**	**St**	_____	_____
01.02.0020	**Kabelbündel über 30 mm bis 60 mm Durchmesser** Einzelkabel innerhalb der zu schottenden Bauteilöffnung zu einem Kabelbündel zusammenfassen, mit Kabelbindern fest verschnüren, Durchmesser der Kabelbündel über 30 mm bis 60 mm. In die Bündel dürfen nur Kabel bis 2,5mm² eingeschlossen werden. Größere Kabel sind als Einzeldurchführung auszuführen.	**20,000**	**St**	_____	_____
01.02.0030	**Kabelbündel über 60 mm bis 100 mm Durchmesser** Einzelkabel innerhalb der zu schottenden Bauteilöffnung zu einem Kabelbündel zusammenfassen, mit Kabelbindern fest verschnüren, Durchmesser der Kabelbündel über 60 mm bis 100 mm. In die Bündel dürfen nur Kabel bis 2,5mm² eingeschlossen werden. Größere Kabel sind als Einzeldurchführung auszuführen.	**10,000**	**St**	_____	_____
Summe	**01.02 Bündeln von Kabeln**				_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

01.03 Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Rohrschalen

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0002

Ummantelung von nichtbrennbaren Rohren

Nichtbrennbare Mineralwolle-Rohrschale für die Abschottung von nichtbrennbaren Rohrleitungen, aus Stahl, Edelstahl, Guss und Kupfer.
Anforderung: Feuerbeständig

Einbau in Decke aus Stahlbeton mit Bauteilstärke ≥ 150 mm
Rohrschale aus Mineralwolle, nichtbrennbar,
Schmelzpunkt > 1000° C,
Rohdichte ≥ 150 kg/m3,
Oberfläche gitternetzverstärkte farblich markierte Aluminiumfolie,
Einbaulänge ≥ Bauteilstärke.

Einschließlich folgender Leistungen

- Fachgerechtes Anbringen an der Rohrleitung
- Stoß- und Längsfugen dicht gestoßen
- Mechanische Sicherung gemäß Herstellervorgabe mit zugelassenem Befestigungsmaterial
- Ausbildung von Passstücken
- Anpassung an angrenzende Abschottungen

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

01.03.0010 Ummantelungen DN20

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, bis DN20

2,000 St _____ _____

01.03.0020 Ummantelungen DN25

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN25

45,000 St _____ _____

01.03.0030 Ummantelungen DN32

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN32

16,000 St _____ _____

Übertrag _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				Übertrag	
01.03.0040	**Ummantelungen DN40** Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN40	**3,000**	**St**		
01.03.0050	**Ummantelungen DN50** Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN50	**2,000**	**St**		
Summe	**01.03**	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Rohrschalen**			

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

01.04 Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzplatten

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0003

Ummantelung von Rohrleitungsanlagen

Herstellen einer brandschutztechnischen Ummantelung von brennbaren und nichtbrennbaren Rohrleitungsanlagen mittels Brandschutz-Platten gemäß gültiger Systemzulassung.
Anforderung: Feuerbeständig

Einschließlich folgender Leistungen
Brandschutzplatten in erforderlicher Stärke zuschneiden und anpassen an die vorhandene Leitungsführung

Abmessungen: ca. 250 mm x 470 mm

Ausführungslänge bis 150 mm

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

01.04.0010 Ummantelungen DN15

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, bis DN15

2,000 St _____ _____

01.04.0020 Ummantelungen DN20

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN20

2,000 St _____ _____

01.04.0030 Ummantelungen DN25

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN25

11,000 St _____ _____

01.04.0040 Ummantelungen DN32

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN32

8,000 St _____ _____

Übertrag _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				Übertrag	_____
01.04.0050	**Ummantelungen DN40** Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN40	**2,000**	**St**	_____	_____
01.04.0060	**Ummantelungen DN50** Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN50	**2,000**	**St**	_____	_____
01.04.0070	**Ummantelungen DN65** Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN65	**21,000**	**St**	_____	_____
01.04.0080	**Ummantelungen DN80** Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN80	**2,000**	**St**	_____	_____
Summe	**01.04**	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzplatten**			_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

01.05 Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzmatten

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0004

Ummantelungen von nicht- bzw. brennbaren Leitungen

Herstellen einer brandschutztechnischen Ummantelung von Leitungsanlagen mit Brandschutzmatten gemäß gültiger Systemzulassung.
Ummantelungen von nicht brennbaren Rohrleitungen, aus Stahl, Edelstahl, Guss oder Kupfer, durchgängig mit brennbaren bzw. nichtbrennbaren Dämmstoffen gedämmt.
Anforderung: feuerbeständig

Einschließlich folgender Leistungen

- Zuschneiden der Brandschutzmatte und mehrlagiges Ummanteln gemäß Systemvorgabe
- Einhaltung der Überlappungsbreiten
- Mechanische Sicherung gemäß Herstellervorgabe mit zugelassenem Befestigungsmaterial
- Ausbildung sauberer Anschlüsse an Wand- oder Deckendurchführungen

Ausführungslänge bis 250 mm

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

01.05.0010 Ummantelungen DN20

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, bis DN20

1,000 St _____ _____

01.05.0020 Ummantelungen DN25

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN25

1,000 St _____ _____

01.05.0030 Ummantelungen DN32

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN32

2,000 St _____ _____

01.05.0040 Ummantelungen DN40

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN40

Übertrag _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.05.0040) ...				*Übertrag*	_____
		2,000	**St**	_____	_____
01.05.0050	**Ummantelungen DN50** Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN50	**1,000**	**St**	_____	_____
01.05.0060	**Ummantelungen DN65** Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN65	**10,000**	**St**	_____	_____
01.05.0070	**Ummantelungen DN80** Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN80	**2,000**	**St**	_____	_____
01.05.0080	**Ummantelungen DN125** Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN125	**1,000**	**St**	_____	_____
Summe	**01.05** **Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzmatten**				_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

01.06 Weiterführende Dämmung

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0005

Weiterführende Dämmung

Die weiterführende Rohrdämmung ist gemäß den Anforderungen des jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP) herzustellen.

Für alle gedämmten Rohrleitungen ist die vorhandene Rohrdämmung mindestens 1 Meter vor und 1 Meter hinter der Brandschutzabschottung in gleicher Dämmstoffart, -dicke und -qualität weiterzuführen.

Die Dämmung muss:
- formschlüssig und dicht an die Abschottung anschließen,
- ohne Unterbrechungen oder Spalten ausgeführt sein,
- der Rohrleitungsdämmung im Bereich der Abschottung entsprechen
- so montiert werden, dass keine thermischen Schwachstellen entstehen.

Die Ausführung dient der Sicherstellung der **feuerbeständigen** Anforderung und ist Bestandteil der zugelassenen Konstruktion.

Hinweis:
(Entsprechend Hinweise in Position 01.01.0010)

Die Berücksichtigung der nachträglichen Bearbeitung der Abschottung oberhalb **ist zwingend auch mit in die Kalkulation aufzunehmen**. Dabei sind **dieselben erschwerten Bedingungen**– wie eingeschränkte Arbeitsräume, schwere Zugänglichkeit sowie der damit verbundene erhöhte Arbeitsaufwand – **vollumfänglich mit einzukalkulieren**

Ausführung:
Rohrschale aus Mineralwolle, nichtbrennbar,
Schmelzpunkt > 1000° C,
Rohdichte ≥ 150 kg/m3,
Oberfläche gitternetzverstärkte farblich markierte Aluminiumfolie,
Einbaulänge bis ca. 1,00 m- gemäß Herstellervorschrift und Zulassung.

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

01.06.0010 Weiterführende Dämmung DN15

Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN15

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 01.06.0010) ...					
		10,000	**m**	_____	_____
01.06.0020	**Weiterführende Dämmung DN20** Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN20	**15,000**	**m**	_____	_____
01.06.0030	**Weiterführende Dämmung DN32** Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN32	**60,000**	**m**	_____	_____
01.06.0040	**Weiterführende Dämmung DN40** Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN40	**30,000**	**m**	_____	_____
01.06.0050	**Weiterführende Dämmung DN50** Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN50	**16,000**	**m**	_____	_____
01.06.0060	**Weiterführende Dämmung DN65** Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN65	**180,000**	**m**	_____	_____
01.06.0070	**Weiterführende Dämmung DN80** Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN80	**34,000**	**m**	_____	_____
01.06.0080	**Weiterführende Dämmung DN125** Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN125	**2,000**	**m**	_____	_____
Summe	**01.06** **Weiterführende Dämmung**				_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

01.07 Zulage Nachinstallationen in Öffnungen

Um später Nachinstallationen im Bereich der Deckenöffnungen durchführen zu können, werden Bereiche innerhalb der Deckenschotts vorgesehen.
Die Firma, die später Nachinstallationen tätigen möchte, muss vorab beurteilen, welche Installationen innerhalb der zur Verfügung gestellten Fläche möglich sind. Die für die Nachinstallationen verantwortliche Firma ist später auch für die Schottungen verantwortlich.

01.07.0010 Zulage Nachbelegungskeil

Zulage zu Pos. 01.01.0010
Nachbelegungskeil aus Calciumsilikat, nichtbrennbar, innerhalb der zu schottenden Öffnung einbauen.
Die Keile können bei Bedarf durch Hammerschläge entfernt werden, um Nachinstallationen durchzuführen.
Insgesamt sollen 63 Deckendurchbrüche mit Keile versehen werden.
Pro Brandschott sind 10 Keile vorzusehen, die gegeneinander verspannt sind. Die genaue Anzahl ist mit dem AG abzustimmen, ebenso die genaue Lage im Schott.
Keil trapezförmig, h= ~25-75mm, l= ~300 mm, d= 25 mm.
Der Einsatz muss systemkonform zum Brandschutznachweis (abP/ABG) erfolgen und in der Dokumentation nachgewiesen werden.

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

630,000 St _____ _____

Summe 01.07 Zulage Nachinstallationen in Öffnungen _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

01.08 Brandschutzplatten

Öffnungen, die oberseitig verbaut sind z.B. mit Cavewänden, werden unterseitig mit Brandschutzplatten verschlossen mit seitlicher Überlappung.

01.08.0010 Deckenbekl. Kalziumsilikatpl. 2lagig D 20mm L/B 620/620mm

Deckenbekleidung, DIN EN 13964, innen, in feuerbeständiger Ausführung, Bekleidung aus Kalziumsilikatplatten, nichtbrennbar, 2-lagig, Dicke je Lage 20 mm, Sichtseite beschichtet, Oberfläche glatt, L/B 620/620 mm, Platten nicht herausnehmbar, befestigen mit systemspezifischen Befestigungsmitteln, Fugen mit Bewehrungsstreifen versehen, Fugen und Befestigungsmittel spachteln gemäß Zulassung, ohne Unterkonstruktion, Befestigungsuntergrund Stahlbeton, Arbeitshöhe der zu bearbeitenden oder zu bekleidenden Fläche bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes.

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

	20,000	**m2**	_____	_____

Summe 01.08 Brandschutzplatten _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

01.09 Aufleistung (Vorschott) unterhalb der Decke, Überkopfmontage

01.09.0010 Aufleistung unterhalb der Decke

Herstellen einer einseitigen Aufleistung (Vorschott) aus nichtbrennbaren Brandschutzbauplatten zur Vorbereitung der nachfolgenden Brandschutzabschottung, bei Schottbelegung über 60%.

Die Aufleistung wird ausschließlich unterhalb der Massivdecke als Überkopfmontage ausgeführt, da konstruktionsbedingt nur ein einseitiger Plattenaufbau möglich ist.
Der vorhandene offene Leitungsquerschnitt umfasst mehrere unterschiedliche Installationen, u. a. elektrische Leitungen, nichtbrennbare Rohrleitungen (offen und gedämmt) sowie teilweise brennbare Leitungen.
Aufgrund dieser Vielzahl und Lage der Installationen sind die Arbeitsräume stark eingeschränkt, wodurch die Montagebedingungen erheblich erschwert werden.

In Teilbereichen verhindern unterhalb liegende Installationen zusätzlich den direkten Arbeitszugang, sodass die Arbeiten in erschwerter Zwangslage (Überkopf, eingeschränkter Arbeitsraum) auszuführen sind.

Die Aufleistung ist so herzustellen, dass:

- eine tragfähige, geschlossene und ebene Oberfläche für das - Brandschutzschott entsteht,
- die erforderlichen Anforderungen des anzuwendenden abP/ETA erfüllt werden,
- alle Fugen, Stöße und Anschlüsse systemgerecht verspachtelt werden,
- trotz eingeschränkter Zugänglichkeit eine fachgerechte Befestigung möglich ist.

Alle genannten Erschwernisse und Montagebedingungen sind vollständig in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Breite bis 20 cm
Aufdopplung Dicke bis zu 10 cm
Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich eingebauten Metern.

			20,000	**m**	_____ _____

Summe	**01.09**	**Aufleistung (Vorschott) unterhalb der Decke, Überkopfmontage**	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

01.10 Herstellung von feuerbeständigen Konsolen mit Ausleger

01.10.0010 Unterstützung von Rohrabschottungen zur nachträglichen Unterstützung von Rohrleitungsanlagen

Bei Neuverlegung von bestehenden Leitungsabschottungen sind erforderliche Abhängungen oder Unterstützungen auszuführen, sodass keine Lasten aus Rohranlagen direkt auf die Abschottung wirken.
Ziel der Maßnahme ist die kraftfreie Ausbildung der Abschottung, sodass keine statischen oder dynamischen Lasten aus der Leitungsanlage auf das Schottsystem übertragen werden.

Ausführung
Herstellen und Montieren von:
- Stahlkonsolen mit Ausleger
- Befestigung am Massivbauteil (Wand oder Decke)
- Tragfähige und zugelassene Befestigungsmittel
- Ausführung **feuerbeständig**
- Korrosionsgeschützte Ausführung
- Anpassung an vorhandene Leitungsführung
- Herstellung der erforderlichen Trag- und Stützfunktion zur Entlastung der Abschottung

Die Konsole ist so anzuordnen, dass sämtliche Lasten aus der Leitungsanlage vor bzw. hinter der Abschottung abgefangen werden.

Abrechnung
Abrechnung je hergestellter und montierter Konsole mit Ausleger.

5,000 St _____ _____

Summe 01.10 Herstellung von feuerbeständigen Konsolen mit Ausleger _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

01.11 Schutzabdeckung

01.11.0010 Abdeckarbeiten

Schutzabdeckung von Unterstützungs- und Abhängungsarbeiten

Im Bereich der nachträglichen Herstellung von Konsolen, Auslegern und Einzelabhängungen entstehen durch Bohr-, Befestigungs- und Montagearbeiten erhöhte Staub- und Schmutzbelastungen.
Zum Schutz empfindlicher Einrichtungen und technischer Anlagen sind gesonderte Schutzabdeckungen herzustellen.

Leistungsumfang

- Staubdichtes Abdecken empfindlicher Einrichtungen mit geeigneter, reißfester Schutzfolie
- Abkleben von Übergängen und Randbereichen
- Sicherung gegen Verrutschen
- Vorhalten der Schutzmaßnahmen für die Dauer der Arbeiten
- Rückbau und ordnungsgemäße Entsorgung

Die Schutzmaßnahmen sind so auszuführen, dass Beeinträchtigungen des laufenden Betriebs minimiert werden.

Abrechnung
Abrechnung nach tatsächlich geschützter Fläche.

4,000 m2 _____ _____

Summe 01.11 Schutzabdeckung _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

01.12 Einbau einer Spezial-Übergangsmanschette

01.12.0010 Spezialmanschette bei Materialwechsel Rohrleitung bei Materialwechsel brennbar / nichtbrennbar

Bei bestehenden Rohrleitungsführungen wurde ein nichtbrennbares Rohr (z. B. Metall) innerhalb eines Abstandes von ≤ 1,00 m zur Bauteilöffnung an ein brennbares Rohr (z. B. Kunststoff) angeschlossen.
Gemäß MLAR sowie den einschlägigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen ist in diesem Fall eine Standard-Rohrmanschette an der Bauteildurchführung allein nicht ausreichend.
Zur Sicherstellung der brandschutztechnischen Funktion ist eine zugelassene Spezial- bzw. Übergangsmanschette im Bereich des Materialwechsels einzubauen.
Anforderung: feuerbeständig

Einschließlich folgender Leistungen
- Einbau einer zugelassenen Spezial-Rohrmanschette für Materialwechsel
- Einbau an der Stelle des Übergangs brennbar / nichtbrennbar
- Befestigung gemäß Systemzulassung
- Anpassung an vorhandene Leitungsführung
- Sicherstellung der feuerbeständigen Anforderung
- Kennzeichnung gemäß Zulassung
- Nebenarbeiten und Befestigungsmittel

Die Ausführung hat strikt gemäß Prüfzeugnis bzw. abZ des verwendeten Systems zu erfolgen.

Abrechnung
Abrechnung je eingebauter Spezialmanschette.

Fachgerechtes Montieren einer zugelassenen Übergangsmanschette im Bereich eines Materialwechsels zwischen nichtbrennbarer und brennbarer Rohrleitung.

4,000 St _____ _____

Summe 01.12 Einbau einer Spezial-Übergangsmanschette _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

01.13 Trittsicherung

01.13.0010 Trittsicherung

Da die Deckenöffnung zum Teil oberseitig offenliegt und dadurch eine potenzielle Stolper- bzw. Durchsturzgefahr besteht, ist oberhalb des Deckenfeldes eine geeignete Trittsicherung herzustellen.

Hierzu ist ein verzinkter Stahlrahmen aus verzinkten Rechteckprofilen auf der Aufkantung der Öffnung zu montieren und darauf ein Riffelblech aus verzinktem Stahlblech, d= 5 mm, als Riffel-/ Warzenblech, zu montieren.
Höhe Aufkantung 10 cm, Breite Aufkantung 5 cm.
Größe Abdeckung 50x40 cm,
Dimension Rechteckprofil ca. 50x90 mm. Befestigung an Stahlbetondecke. Höhenausgleichsmaßnahmen sind zu berücksichtigen.
Die Abdeckung ist oberflächenbündig mit der vorh. OK FFB EG (Ebene 1) einzubauen.
Es ist zu berücksichtigen, dass sämtliche Leitungen, die durch das Schott geführt werden, ebenso durch die Trittsicherung geführt werden. Hierzu sind Öffnungen in der Abdeckungen herzustellen.
Die Abdeckung muss reversibel sein, so dass sie für spätere Nachinstallationen im Schott abgenommen werden kann. Daher sind Schraubverbindungen zu verwenden.

			120,000	**St**	_____ _____

Summe	**01.13**	**Trittsicherung**	_____
Summe	**01**	**Brandschottungen Deckenöffnungen - Decke über Ebene 0**	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

02 Brandschottungen Wandöffnungen - Brandwand Südseite Ebene 0

02.01 Abschottungen Wandöffnungen

02.01.0010 Hartschott als Kombischott, feuerbeständig, bis 0,02 m²

Feuerbeständige Abschottung, geeignet für Elektroleitungen aller Art und Durchmesser, Kabelbündel, brennbaren und nichtbrennbaren Rohrleitungen, Kabeltrassen aus Stahl, Aluminium oder Kunststoff, in Massivwänden, als Kombischott, aus Brandschutzmörtel.
Mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/ allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.
Eckiger Durchbruch.
Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,50 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes,
Einbau in Massivwand aus Stahlbeton, Wanddicke ca. 700 mm.
Ausführung nur in notwendiger Dicke, um die Qualität **feuerbeständig** zu erreichen.
Die Ausführung hat gemäß Zulassung des angebotenen Fabrikats zu erfolgen.
Alles dafür notwendige ist dafür einzukalkulieren.

Es muss die Möglichkeit der einfachen Nachbelegung gegeben sein.

Öffnungsgröße von 0,01 bis 0,02 m²

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

8,000 St _____ _____

02.01.0020 Hartschott als Kombischott, feuerbeständig, über 0,02 m² bis 0,05 m²

Hartschott wie vor beschrieben,
Öffnungsgröße über 0,02 bis bis 0,05 m²

5,000 St _____ _____

02.01.0030 Hartschott als Kombischott, feuerbeständig, über 0,05 m² bis 0,10 m²

Hartschott wie vor beschrieben,
Öffnungsgröße über 0,05 bis 0,10 m²

5,000 St _____ _____

02.01.0040 Hartschott als Kombischott, feuerbeständig, über 0,10 m² bis 0,15 m²

Hartschott wie vor beschrieben,
Öffnungsgröße über 0,10 bis 0,15 m²

3,000 St _____ _____

Übertrag _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
	Übertrag				_____
02.01.0050	**Hartschott als Kombischott, feuerbeständig, über 0,15 m² bis 0,20 m²** Hartschott wie vor beschrieben, Öffnungsgröße über 0,15 bis 0,20 m²	**3,000**	**St**	_____	_____
Summe	**02.01**	**Abschottungen Wandöffnungen**			**_____**

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
02.02	**Bündeln von Kabeln**				
02.02.0010	**Kabelbündel bis 30 mm Durchmesser** Einzelkabel innerhalb der zu schottenden Bauteilöffnung zu einem Kabelbündel zusammenfassen, mit Kabelbindern fest verschnüren, Durchmesser der Kabelbündel bis 30 mm. In die Bündel dürfen nur Kabel bis 2,5mm² eingeschlossen werden. Größere Kabel sind als Einzeldurchführung auszuführen.	**10,000**	**St**	_____	_____
02.02.0020	**Kabelbündel über 30 mm bis 60 mm Durchmesser** Einzelkabel innerhalb der zu schottenden Bauteilöffnung zu einem Kabelbündel zusammenfassen, mit Kabelbindern fest verschnüren, Durchmesser der Kabelbündel über 30 mm bis 60 mm. In die Bündel dürfen nur Kabel bis 2,5mm² eingeschlossen werden. Größere Kabel sind als Einzeldurchführung auszuführen.	**10,000**	**St**	_____	_____
02.02.0030	**Kabelbündel über 60 mm bis 100 mm Durchmesser** Einzelkabel innerhalb der zu schottenden Bauteilöffnung zu einem Kabelbündel zusammenfassen, mit Kabelbindern fest verschnüren, Durchmesser der Kabelbündel über 60 mm bis 100 mm. In die Bündel dürfen nur Kabel bis 2,5mm² eingeschlossen werden. Größere Kabel sind als Einzeldurchführung auszuführen.	**10,000**	**St**	_____	_____
Summe	**02.02 Bündeln von Kabeln**				_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

02.03 Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Rohrschalen

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0006

Ummantelung von nichtbrennbaren Rohren

Nichtbrennbare Mineralwolle-Rohrschale für die Abschottung von nichtbrennbaren Rohrleitungen, aus Stahl, Edelstahl, Guss und Kupfer.
Anforderung: Feuerbeständig

Einbau in Decke aus Stahlbeton mit Bauteilstärke ≥ 150 mm
Rohrschale aus Mineralwolle, nichtbrennbar,
Schmelzpunkt > 1000° C,
Rohdichte ≥ 150 kg/m3,
Oberfläche gitternetzverstärkte farblich markierte Aluminiumfolie,
Einbaulänge ≥ Bauteilstärke.

Einschließlich folgender Leistungen
- Fachgerechtes Anbringen an der Rohrleitung
- Stoß- und Längsfugen dicht gestoßen
- Mechanische Sicherung gemäß Herstellervorgabe mit zugelassenem Befestigungsmaterial
- Ausbildung von Passstücken
- Anpassung an angrenzende Abschottungen

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

02.03.0010 Ummantelungen DN20

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben,
bis DN20

5,000 St _____ _____

02.03.0020 Ummantelungen DN25

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben,
für DN25

5,000 St _____ _____

02.03.0030 Ummantelungen DN32

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben,
für DN32

5,000 St _____ _____

Übertrag _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				Übertrag	
02.03.0040	**Ummantelungen DN40** Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN40	**5,000**	**St**		
Summe	**02.03**	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Rohrschalen**			

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

02.04 Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzplatten

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0007

Ummantelung von Rohrleitungen

Herstellen einer brandschutztechnischen Ummantelung von brennbaren und nichtbrennbaren Rohrleitungen mittels Brandschutz-Platten gemäß gültiger Systemzulassung.
Anforderung: feuerbeständig

Einschließlich folgender Leistungen
Brandschutzplatten in erforderlicher Stärke zuschneiden und anpassen an die vorhandene Leitungsführung

Abmessungen: ca. 250 mm x 470 mm
Ausführungslänge bis 150 mm

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

02.04.0010 Ummantelungen DN15

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, bis DN15

5,000 St _____ _____

02.04.0020 Ummantelungen DN20

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN20

5,000 St _____ _____

02.04.0030 Ummantelungen DN25

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN25

5,000 St _____ _____

02.04.0040 Ummantelungen DN32

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN32

5,000 St _____ _____

Übertrag _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				Übertrag	_____
Summe	**02.04**	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzplatten**			_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

02.05 Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzmatten

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0008

Ummantelungen von nicht- bzw. brennbaren Leitungen

Herstellen einer brandschutztechnischen Ummantelung von Leitungsanlagen mit Brandschutzmatten gemäß gültiger Systemzulassung.
Ummantelungen von nicht brennbaren Rohrleitungen, aus Stahl, Edelstahl, Guss oder Kupfer, durchgängig mit brennbaren bzw. nichtbrennbaren Dämmstoffen gedämmt.
Anforderung: feuerbeständig

Einschließlich folgender Leistungen

- Zuschneiden der Brandschutzmatte und mehrlagiges Ummanteln gemäß Systemvorgabe
- Einhaltung der Überlappungsbreiten
- Mechanische Sicherung gemäß Herstellervorgabe mit zugelassenem Befestigungsmaterial
- Ausbildung sauberer Anschlüsse an Wand- oder Deckendurchführungen

Ausführungslänge bis 250 mm

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

02.05.0010 Ummantelungen DN20

Ummantelungen im Schottbereich, wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, bis DN20

1,000 St _____ _____

02.05.0020 Ummantelungen DN25

Ummantelungen im Schottbereich, wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN25

1,000 St _____ _____

02.05.0030 Ummantelungen DN32

Ummantelungen im Schottbereich, wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN32

2,000 St _____ _____

Übertrag _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				Übertrag	
Summe	**02.05**	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzmatten**			

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

02.06 Weiterführende Dämmung

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0009

Weiterführende Dämmung

Die weiterführende Rohrdämmung ist gemäß den Anforderungen des jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP) herzustellen.

Für alle gedämmten Rohrleitungen ist die vorhandene Rohrdämmung mindestens 1 Meter vor und 1 Meter hinter der Brandschutzabschottung in gleicher Dämmstoffart, -dicke und -qualität weiterzuführen.

Die Dämmung muss:
- formschlüssig und dicht an die Abschottung anschließen,
- ohne Unterbrechungen oder Spalten ausgeführt sein,
- der Rohrleitungsdämmung im Bereich der Abschottung entsprechen,
- so montiert werden, dass keine thermischen Schwachstellen entstehen.

Die Ausführung dient der Sicherstellung der **feuerbeständigen** Anforderung und ist Bestandteil der zugelassenen Konstruktion.

(Entsprechend Hinweise in Position 01.01.0010)

Es sind **dieselben erschwerten Bedingungen**– wie eingeschränkte Arbeitsräume, schwere Zugänglichkeit sowie der damit verbundene erhöhte Arbeitsaufwand – **vollumfänglich mit einzukalkulieren**

Ausführung:
Rohrschale aus Mineralwolle, nichtbrennbar,
Schmelzpunkt > 1000° C,
Rohdichte ≥ 150 kg/m3,
Oberfläche gitternetzverstärkte farblich markierte Aluminiumfolie,
Einbaulänge bis ca. 1,00 m- gemäß Herstellervorschrift und Zulassung.

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

02.06.0010 Weiterführende Dämmung DN15

Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN15

6,000 m _____ _____

02.06.0020 Weiterführende Dämmung DN20

Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.06.0020) ...				*Übertrag*	
	beschrieben, für DN20				
		10,000	**m**		
02.06.0030	**Weiterführende Dämmung DN32** Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN32				
		10,000	**m**		
02.06.0040	**Weiterführende Dämmung DN40** Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN40				
		8,000	**m**		
02.06.0050	**Weiterführende Dämmung DN50** Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN50				
		8,000	**m**		
02.06.0060	**Weiterführende Dämmung DN65** Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN65				
		10,000	**m**		
02.06.0070	**Weiterführende Dämmung DN80** Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN80				
		8,000	**m**		
02.06.0080	**Weiterführende Dämmung DN125** Weiterführende Dämmung wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN125				
		4,000	**m**		
Summe	**02.06**	**Weiterführende Dämmung**			

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

02.07 Brandschutzmanschetten

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0010

Abschottung von Kunststoffrohrdurchführungen

Herstellen von feuerbeständigen Abschottungen für brennbare Kunststoffrohre in Wänden mittels Brandschutzmanschetten.
Einschließlich brandschutztechn. Verschluß Ringspalt gem. Zulassung.
Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Systems ist vorzulegen.
Eine nachträgliche Montage an bereits verlegten Rohrleitungen muss leicht möglich sein.

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

02.07.0010 Einbau von Brandschutzmanschetten DN65

Einbau von Brandschutzmanschetten
wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
bis DN 65

6,000 St _____ _____

02.07.0020 Einbau von Brandschutzmanschetten über DN65 - DN80

Einbau von Brandschutzmanschetten
wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch über DN 65 bis DN 80

6,000 St _____ _____

02.07.0030 Einbau von Brandschutzmanschetten über DN80 - DN100

Einbau von Brandschutzmanschetten
wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch über DN 80 bis DN 100

2,000 St _____ _____

02.07.0040 Einbau von Brandschutzmanschetten über DN 100 - DN125

Einbau von Brandschutzmanschetten
wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch über DN 100 bis DN 125

6,000 St _____ _____

02.07.0050 Einbau von Brandschutzmanschetten über DN200 - DN250

Einbau von Brandschutzmanschetten
wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben

Übertrag _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.07.0050) ...				*Übertrag*	
	jedoch über DN 200 bis DN 250.				
		4,000	**St**		

Summe 02.07 Brandschutzmanschetten

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

02.08 Intumeszierende Streifen

02.08.0010 Rohrabschottung mittels intumeszierenden Streifen

Herstellen von feuerbeständigen Abschottungen für brennbare Kunststoffrohre in Wänden mittels eines Intumeszierenden Streifens als Brandschutzmanschette.
Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Systems ist vorzulegen.
Einschließlich brandschutztechn. Verschluß Ringspalt gem. Zulassung.

Rohraußendurchmesser:
von 76 bis 90 mm

Öffnungsgröße DN125

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

2,000 St _____ _____

Summe 02.08 Intumeszierende Streifen _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

02.09 Herstellung von Einzelabhängungen für Rohrleitungen

02.09.0010 Einzelabhängung für Rohrleitungen bis DN 40

Herstellung von Einzelabhängungen zur Entlastung bestehender Abschottungen

Bei bestehenden Rohrleitungsdurchführungen sind erforderliche Abhängungen nicht oder nicht ausreichend vorhanden, sodass Lasten aus Eigengewicht, Betriebszuständen oder Längenausdehnung auf die Abschottung wirken.
Zur Sicherstellung einer zulassungskonformen Ausführung sind nachträgliche Einzelabhängungen herzustellen.
Ziel der Maßnahme ist die kraftfreie Ausbildung der Rohrabschottung durch fachgerechte Lastabtragung in das Bauwerk.

Ausführung
Herstellen von Einzelabhängungen bestehend aus:
- Gewindestangen in erforderlicher Dimensionierung
- Zugelassenen Befestigungssystemen im Massivbauteil
- Rohrschellen (mit oder ohne Schalldämmeinlage, je nach Bestand)
- Tragfähiger Verankerung in Wand oder Decke
- Korrosionsgeschützter Ausführung
- Anpassung an vorhandene Rohrdimensionen

Die Abhängung ist so anzuordnen, dass sämtliche Lasten aus der Rohrleitung vor bzw. hinter der Abschottung abgefangen werden.

Befestigungsabstände gemäß MLAR und Herstellervorgaben.

Abrechnung
Abrechnung je hergestellter Einzelabhängung.

Bis DN 40

2,000 St _____ _____

02.09.0020 Einzelabhängung für Rohrleitungen über DN 40 bis DN 60

wie in Pos.02.09.0010 beschrieben, jedoch über DN 40 bis DN 60.

3,000 St _____ _____

02.09.0030 Einzelabhängung für Rohrleitungen über DN60 bis DN89

wie in Pos.02.09.0010 beschrieben, jedoch über DN 60 bis DN 89.

2,000 St _____ _____

02.09.0040 Einzelabhängung für Rohrleitungen über DN89 bis DN100

wie in Pos.02.09.0010 beschrieben, jedoch über DN 89 bis DN 100.

Übertrag _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 02.09.0040) ...				*Übertrag*	_____
		2,000	**St**	_____	_____

Summe **02.09** **Herstellung von Einzelabhängungen für Rohrleitungen** _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

02.10 Einbau einer Spezial-Übergangsmanschette

02.10.0010 Spezialmanschette bei Materialwechsel Rohrleitung

Einbau Spezial- Übergangsmanschette bei Materialwechsel brennbar / nichtbrennbar

Bei bestehenden Rohrleitungsführungen wurde ein nichtbrennbares Rohr (z. B. Metall) innerhalb eines Abstandes von ≤ 1,00 m zur Bauteilöffnung an ein brennbares Rohr (z. B. Kunststoff) angeschlossen.
Gemäß MLAR sowie den einschlägigen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen ist in diesem Fall eine Standard-Rohrmanschette an der Bauteildurchführung allein nicht ausreichend.
Zur Sicherstellung der brandschutztechnischen Funktion ist eine zugelassene Spezial- bzw. Übergangsmanschette im Bereich des Materialwechsels einzubauen.
Anforderung: feuerbeständig

Einschließlich folgender Leistungen

- Einbau einer zugelassenen Spezial-Rohrmanschette für Materialwechsel an der Stelle des Übergangs brennbar / nichtbrennbar
- Befestigung gemäß Systemzulassung
- Anpassung an vorhandene Leitungsführung
- Sicherstellung der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer
- Kennzeichnung gemäß Zulassung
- Nebenarbeiten und Befestigungsmittel

Die Ausführung hat strikt gemäß Prüfzeugnis bzw. abZ des verwendeten Systems zu erfolgen.

Abrechnung
Abrechnung je eingebauter Spezialmanschette.

Fachgerechtes Montieren einer zugelassenen Übergangsmanschette im Bereich eines Materialwechsels zwischen nichtbrennbarer und brennbarer Rohrleitung.

2,000 St _____ _____

Summe	**02.10**	**Einbau einer Spezial-Übergangsmanschette**	_____
Summe	**02**	**Brandschottungen Wandöffnungen - Brandwand Südseite Ebene 0**	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

03 Weichschott als Abschottung von Kabelanlagen

03.01 Weichschott für Kabelanlagen und Kabeltrassendurchführung

Herstellen von Brandschutzabschottungen als Weichschott-System für die **feuerbeständige** Abschottung von Kabel- und Leitungsdurchführungen in Wänden und Decken.

Ausführung gemäß:
- Allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ) bzw. ETA des eingesetzten Systems

Verwendet werden zugelassene Weichschott-Systeme (nichtbrennbare Mineralfaserplatten mit brandschutztechnischer Beschichtung).

Einschließlich folgender Leistungen
- Reinigen der Öffnung
- Einpassen und fachgerechter Einbau des Weichschotts
- Verschließen von Restspalten
- Beidseitige brandschutztechnische Beschichtung einschl. der Durchführungen, gemäß Zulassung
- Kennzeichnung der Abschottung mit dauerhaftem Kennzeichnungsschild

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

03.01.0010 E-Weichschott bis 0,03 m²

wie unter Ausführungsbeschreibung formuliert, Öffnungsgröße bis 0,03 m².

5,000 St _____ _____

03.01.0020 E-Weichschott über 0,03 m² bis 0,05 m²

wie unter Ausführungsbeschreibung formuliert, Öffnungsgröße über 0,03 m² bis 0,05 m².

5,000 St _____ _____

03.01.0030 E-Weichschott über 0,05 m² bis 0,07 m²

wie unter Ausführungsbeschreibung formuliert, Öffnungsgröße über 0,05 m² bis 0,07 m².

6,000 St _____ _____

03.01.0040 E-Weichschott über 0,07 m² bis 0,09 m²

wie unter Ausführungsbeschreibung formuliert, Öffnungsgröße über 0,07 m² bis 0,09 m².

Übertrag _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 03.01.0040) ...				*Übertrag*	
		6,000	**St**		
03.01.0050	**E-Weichschott über 0,09 m² bis 0,15 m²** wie unter Ausführungsbeschreibung formuliert, Öffnungsgröße über 0,09 m² bis bis 0,15 m².	**3,000**	**St**		
03.01.0060	**E-Weichschott über 0,15 m² bis 0,35 m²** wie unter Ausführungsbeschreibung formuliert, Öffnungsgröße über 0,15 m² bis 0,35 m².	**2,000**	**St**		
Summe	**03.01**	**Weichschott für Kabelanlagen und Kabeltrassendurchführung**			
Summe	**03**	**Weichschott als Abschottung von Kabelanlagen**			

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
04	**Herstellung raumabschließende, feuerbeständige Wirkung - E0**				
04.01	**Bündeln von Kabeln**				
04.01.0010	**Kabelbündel bis 30 mm Durchmesser** Einzelkabel innerhalb der zu schottenden Bauteilöffnung zu einem Kabelbündel zusammenfassen, mit Kabelbindern fest verschnüren, Durchmesser der Kabelbündel bis 30 mm. In die Bündel dürfen nur Kabel bis 2,5mm² eingeschlossen werden. Größere Kabel sind als Einzeldurchführung auszuführen.	**5,000**	**St**	_____	_____
04.01.0020	**Kabelbündel über 30 mm bis 60 mm Durchmesser** Einzelkabel innerhalb der zu schottenden Bauteilöffnung zu einem Kabelbündel zusammenfassen, mit Kabelbindern fest verschnüren, Durchmesser der Kabelbündel über 30 mm bis 60 mm. In die Bündel dürfen nur Kabel bis 2,5mm² eingeschlossen werden. Größere Kabel sind als Einzeldurchführung auszuführen.	**5,000**	**St**	_____	_____
04.01.0030	**Kabelbündel über 60 mm bis 100 mm Durchmesser** Einzelkabel innerhalb der zu schottenden Bauteilöffnung zu einem Kabelbündel zusammenfassen, mit Kabelbindern fest verschnüren, Durchmesser der Kabelbündel über 60 mm bis 100 mm. In die Bündel dürfen nur Kabel bis 2,5mm² eingeschlossen werden. Größere Kabel sind als Einzeldurchführung auszuführen.	**5,000**	**St**	_____	_____
Summe	**04.01** **Bündeln von Kabeln**				_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

04.02 Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Rohrschalen

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0011

Ummantelung von nichtbrennbaren Rohren

Nichtbrennbare Mineralwolle-Rohrschale für die Abschottung von nichtbrennbaren Rohrleitungen, aus Stahl, Edelstahl, Guss und Kupfer.
Anforderung: feuerbeständig

Einbau in Decke aus Stahlbeton mit Bauteilstärke ≥ 150 mm
Rohrschale aus Mineralwolle, nichtbrennbar,
Schmelzpunkt > 1000° C,
Rohdichte ≥ 150 kg/m3,
Oberfläche gitternetzverstärkte farblich markierte Aluminiumfolie,
Einbaulänge ≥ Bauteilstärke.

Einschließlich folgender Leistungen
- Fachgerechtes Anbringen an der Rohrleitung
- Stoß- und Längsfugen dicht gestoßen
- Mechanische Sicherung gemäß Herstellervorgabe (Draht, Bindedraht oder Klammern)
- Ausbildung von Passstücken
- Anpassung an angrenzende Abschottungen

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

04.02.0010 Ummantelungen DN20

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben,
bis DN20

10,000 St _____ _____

04.02.0020 Ummantelungen DN25

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben,
für DN25

10,000 St _____ _____

04.02.0030 Ummantelungen DN32

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben,
für DN32

10,000 St _____ _____

Übertrag _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				Übertrag	
04.02.0040	**Ummantelungen DN40** Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN40	**10,000**	**St**		
Summe	**04.02**	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Rohrschalen**			

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

04.03 Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzplatten

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0012

Ummantelung von Rohrleitungen

Herstellen einer brandschutztechnischen Ummantelung von brennbaren und nichtbrennbaren Rohrleitungen mittels Brandschutz-Platten gemäß gültiger Systemzulassung.
Anforderung: Feuerbeständig

Einschließlich folgender Leistungen
Brandschutzplatten in erforderlicher Stärke zuschneiden und anpassen an die vorhandene Leitungsführung

Abmessungen: ca. 250 mm x 470 mm
Ausführungslänge bis 150 mm

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

04.03.0010 Ummantelungen DN15

Ummantelungen im Schottbereich, wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, bis DN15.

5,000 St _____ _____

04.03.0020 Ummantelungen DN20

Ummantelungen im Schottbereich, wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN20.

5,000 St _____ _____

04.03.0030 Ummantelungen DN25

Ummantelungen im Schottbereich, wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN25.

5,000 St _____ _____

04.03.0040 Ummantelungen DN32

Ummantelungen im Schottbereich, wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN32.

5,000 St _____ _____

Übertrag _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				Übertrag	_____
Summe	**04.03**	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzplatten**			_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

04.04 Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzmatten

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0013

Ummantelungen von nicht- bzw. brennbaren Leitungen

Herstellen einer brandschutztechnischen Ummantelung von Leitungsanlagen mit Brandschutzmatten gemäß gültiger Systemzulassung.
Ummantelungen von nicht brennbaren Rohrleitungen, aus Stahl, Edelstahl, Guss oder Kupfer, durchgängig mit brennbaren bzw. nichtbrennbaren Dämmstoffen gedämmt.
Anforderung: feuerbeständig

Einschließlich folgender Leistungen

- Zuschneiden der Brandschutzmatte und mehrlagiges Ummanteln gemäß Systemvorgabe
- Einhaltung der Überlappungsbreiten
- Mechanische Sicherung (Draht, Stahlband oder gemäß Herstellervorgabe)
- Ausbildung sauberer Anschlüsse an Wand- oder Deckendurchführungen

Ausführungslänge bis 250 mm

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

04.04.0010 Ummantelungen DN20

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, bis DN20

1,000 St _____ _____

04.04.0020 Ummantelungen DN25

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN25.

1,000 St _____ _____

04.04.0030 Ummantelungen DN32

Ummantelungen im Schottbereich wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN32.

2,000 St _____ _____

Summe 04.04 Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzmatten _____

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

04.05 Weiterführende Dämmung

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0014

Weiterführende Dämmung

Die weiterführende Rohrdämmung ist gemäß den Anforderungen des jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (abP) herzustellen.

Für alle gedämmten Rohrleitungen ist die vorhandene Rohrdämmung mindestens 1 Meter vor und 1 Meter hinter der Brandschutzabschottung in gleicher Dämmstoffart, -dicke und -qualität weiterzuführen.

Die Dämmung muss:
- formschlüssig und dicht an die Abschottung anschließen,
- ohne Unterbrechungen oder Spalten ausgeführt sein,
- der Rohrleitungsdämmung im Bereich der Abschottung entsprechen,
- so montiert werden, dass keine thermischen Schwachstellen entstehen.

Die Ausführung dient der Sicherstellung der **feuerbeständigen** Anforderung und ist Bestandteil der zugelassenen Konstruktion.

Ausführung:
Rohrschale aus Mineralwolle, nichtbrennbar,
Schmelzpunkt > 1000° C,
Rohdichte ≥ 150 kg/m3,
Oberfläche gitternetzverstärkte farblich markierte Aluminiumfolie,
Einbaulänge bis ca. 1,00 m- gemäß Herstellervorschrift und Zulassung.

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

04.05.0010 Weiterführende Dämmung DN15

Weiterführende Dämmung wie unter Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN15

10,000 m _____ _____

04.05.0020 Weiterführende Dämmung DN20

Weiterführende Dämmung wie unter Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN20

32,000 m _____ _____

04.05.0030 Weiterführende Dämmung DN25

Weiterführende Dämmung wie unter Ausführungsbeschreibung

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 04.05.0030) ...				*Übertrag*	_____
	beschrieben, für DN25				
		32,000	**m**	_____	_____
04.05.0040	**Weiterführende Dämmung DN32**				
	Weiterführende Dämmung wie unter Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN32				
		34,000	**m**	_____	_____
04.05.0050	**Weiterführende Dämmung DN40**				
	Weiterführende Dämmung wie unter Ausführungsbeschreibung beschrieben, für DN40				
		20,000	**m**	_____	_____
Summe	**04.05**	**Weiterführende Dämmung**			_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

04.06 Brandschutzmanschette

Ausführungsbeschreibung Nr.: 0015

Abschottung von Kunststoffrohrdurchführungen

Herstellen von **feuerbeständigen** Abschottungen für brennbare Kunststoffrohre in Wänden mittels Brandschutzmanschetten.
Einschließlich brandschutztechn. Verschluß Ringspalt gem. Zulassung.
Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Systems ist vorzulegen.
Eine nachträgliche Montage an bereits verlegten Rohrleitungen muss leicht möglich sein.

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

04.06.0010 Einbau von Brandschutzmanschetten DN20

Einbau von Brandschutzmanschetten
wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch bis DN 20

3,000 St _____ _____

04.06.0020 Einbau von Brandschutzmanschetten über DN20 bis DN25

Einbau von Brandschutzmanschetten
wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch über DN 20 bis DN 25

3,000 St _____ _____

04.06.0030 Einbau von Brandschutzmanschetten über DN25 bis DN32

Einbau von Brandschutzmanschetten
wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch über DN 25 bis DN 32

3,000 St _____ _____

04.06.0040 Einbau von Brandschutzmanschetten über DN 32 bis DN40

Einbau von Brandschutzmanschetten
wie in der Ausführungsbeschreibung beschrieben
jedoch über DN 32 bis DN 40

3,000 St _____ _____

Übertrag _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
				Übertrag	_____
Summe	**04.06**	**Brandschutzmanschette**			_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

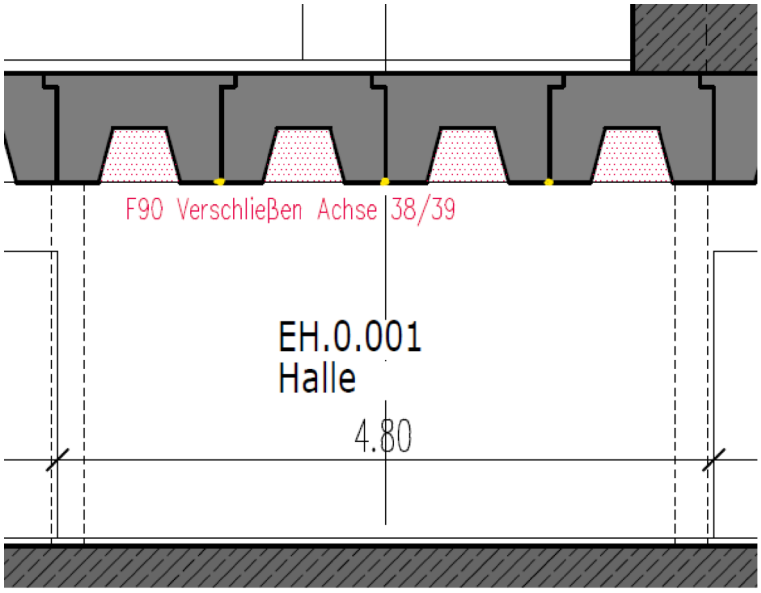
OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

04.07 Brandschutzsfugenschnüre

04.07.0010 Fugen zwischen Deckenelementen

Fugen zwischen Deckenelementen, zwischen raumabschließenden Wänden horizontal mit nichtbrennbaren Brandschutzfugenschnüren, d= bis 30 mm, **feuerbeständig** ausfüllen.

Durchmesser Fugenschnur über 25 bis 30 mm.
Brandschutzschmelzpunkt > 1.000°C.
Anschließend Abdichtung mit Fugendichtstoff, deckengleich, mit Fugendichtstoff, Basis Silikon, mind. schwerentflammbar, neutralvernetzend, witterungs-, alterungs- und UV-beständig, Farbton grau nach Wahl des AN nach Bemusterung, Verhältnis Fugenbreite zu Dichtstofftiefe 1:1.
Einschl. chemischer Vorreinigung, einschl. systemgebundenem Primer.
Ausführung über Kopf.
Arbeitshöhe bis 2,60 m.



Beispielhafter Planausschnitt (gelb markierte Fugen ausfüllen)

Ausführung zwischen Achse 33-34, Achse 34-35, Achse 38-39, Achse 40-41

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

390,000 m _____ _____

Summe 04.07 Brandschutzsfugenschnüre _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

Summe **04** **Herstellung raumabschließende, feuerbeständige Wirkung - E0** _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

05 Fugenausbildungen

05.01 Brandschutzfugenschnur Unilac Ebene 1

Ausführungshinweis
Gemäß beiliegendem Brandschutzkonzept vom Büro gierhardt.architekten sind im Bereich des Unilacs (Strahlführung) die vorhandenen Fugen an Wand und Decke brandschutztechnisch zu ertüchtigen.
Hierzu ist vorgesehen, die Fugen zwischen den vorhanden Stahlbetonelementen (Wände und Decken) mit nichtbrennbaren Brandschutzfugenschnüren feuerbeständig zu schließen.

05.01.0010 Abdichtung Bauteilfugen Decke - Brandschutzfugenschnur

Einbringen einer nichtbrennbaren Brandschutzfugenschnur in Deckenbauteil- Fuge, Untergrund Stahlbeton, in feuerbeständiger Ausführung.
Durchmesser Fugenschnur über 20 bis 25 mm.
Brandschutzschmelzpunkt > 1.000°C.
Anschließend Abdichtung mit Fugendichtstoff, deckengleich, mit Fugendichtstoff, Basis Silikon, mind. schwerentflammbar, neutralvernetzend, witterungs-, alterungs- und UV-beständig, Farbton grau nach Wahl des AN nach Bemusterung, Verhältnis Fugenbreite zu Dichtstofftiefe 1:1.
Einschl. chemischer Vorreinigung, einschl. systemgebundenem Primer.
Ausführung über Kopf.
Arbeitshöhe bis 2,60 m.

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

250,000 m _____ _____

05.01.0020 Abdichtung Bauteilfugen Innenwand - Brandschutzfugenschnur

wie in Vorposition beschrieben, jedoch an Innenwänden.

120,000 m _____ _____

Summe 05.01 Brandschutzfugenschnur Unilac Ebene 1 _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
05.02	**Brandschutzfugenschnur an Betonplomben**				
05.02.0010	**Brandschutzfugenschnur** Nichtbrennbare Brandschutzfugenschnur bis d=30 mm, aus mit flexiblen Glasfasern ummantelter Steinwolle. Zum unterseitigen Schließen von Undichtigkeiten an den Betonplomben über den neu errichteten Lagern im Kellergeschoss (Ebene 0). **Anforderung:** feuerbeständig Arbeitshöhe bis 3,00m. Angebotenes Fabrikat und Typ: ..... vom Bieter anzugeben	**30,000**	**m**	_____	_____
Summe	**05.02**	**Brandschutzfugenschnur an Betonplomben**			_____
Summe	**05**	**Fugenausbildungen**			_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

06 Abschottung von Kabelanlagen mit Kissen - Unilac E1+Übergang TK E0

06.01 Brandschutzkissen

06.01.0010 Brandschutzkissen

Kissenschott-Technik für feuerbeständige Kabelabschottungen
in Wänden
Variables Abschottungssystem aus Brandschutzkissen für
Kabel und Leitungen aller Art.

Kabelabschottung für temporäre und permanente
Brandschutzabschottung von Elektrokabeln aller Art und
Durchmesser, Kabelbündeln ≤ 150 mm und
Kabeltragekonstruktionen.
Nachbelegung von Kabeln muss uneingeschränkt möglich sein.

Anforderung: feuerbeständig

Montagehinweis:
Es sind die jeweilig in der Zulassung geregelten Materialien und
Mindestabstände zu beachten.
Max. Kabelbelegung 60% der Öffnungsgröße.
Kennzeichnung mit einem Ausführungsschild.
Fachgerechter Einbau und Verwendung.
Auf eine rauchgasdichte Ausführung ist zu achten.

Ausführung innerhalb Unilac Ebene 1 und
Übergang zu Transferkanal Ebene 0, Achse 38/52.
Wanddicke ca. 75 cm Bereich Unilac
Wanddicke ca. 50 cm Bereich Übergang zu Transferkanal
Wand jeweils aus Stahlbeton.

Angebotenes Fabrikat und Typ:

..... vom Bieter anzugeben

			250,000	**St**	_____ _____

Summe	**06.01**	**Brandschutzkissen**	_____
Summe	**06**	**Abschottung von Kabelanlagen mit Kissen - Unilac E1+Übergang TK E0**	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

07 Demontagearbeiten

07.01 Demontage von loser Mineralwolle

07.01.0010 Demontage loser Mineralwolle bis 0,03 m²

Vollständiger Rückbau von lose gestopfter Mineralwolle innerhalb von Öffnungen mit vorhandenen Leitungsdurchgängen, bis 0,03m² Öffnungsgröße.
Der Rückbau hat so zu erfolgen, dass eine neue, zulassungskonforme Abschottung fachgerecht hergestellt werden kann.
Beschädigungen angrenzender Bauteile sind zu vermeiden.

Einschließlich folgender Leistungen
- Vollständige Demontage
- Reinigung der Öffnung
- Fachgerechte Entsorgung des ausgebauten Materials, inkl. Entsorgungskosten

Die Öffnung ist so herzustellen, dass sie für den Neuaufbau einer Abschottung geeignet ist.

Abrechnung
Die Abrechnung erfolgt nach Anzahl der Öffnungen.

8,000 St _____ _____

07.01.0020 Demontage loser Mineralwolle über 0,03 m² bis 0,05 m²

wie in Vorposition 07.01.0010 beschrieben, jedoch über 0,03 m² bis 0,05 m².

5,000 St _____ _____

07.01.0030 Demontage loser Mineralwolle über 0,05 m² bis 0,08 m²

wie in Vorposition 07.01.0010 beschrieben, jedoch über 0,05 m² bis 0,08 m².

5,000 St _____ _____

07.01.0040 Demontage loser Mineralwolle über 0,08 m² bis 0,15 m²

wie in Vorposition 07.01.0010 beschrieben, jedoch über 0,08 m² bis 0,15 m².

5,000 St _____ _____

Summe 07.01 Demontage von loser Mineralwolle _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
07.02	**Demontage von vorh. Abdeckungen**				
07.02.0010	**Demontage von vorh. Abdeckungen** Demontage von vorhandenen Abdeckungen über den zu schottenden Deckenöffnungen, aus Holzwerkstoff oder Metall. Demontieren und fachgerecht entsorgen. Inkl. Entsorgungskosten. Abmessungen ca. 50 x 40 cm.	**40,000**	**St**	_____	_____
Summe	**07.02**	**Demontage von vorh. Abdeckungen**			_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

07.03 Demontage von Altisolierungen

07.03.0010 Demontage bestehende Isolierung bis DN 32

Demontage von Altisolierungen im Vorfeld von Brandschutzabschottungen
Zur fachgerechten Herstellung neuer Brandschutzabschottungen ist es erforderlich, bestehende Altisolierungen im Bereich der Leitungsdurchführungen zu demontieren.
Die Demontage erfolgt im erforderlichen Umfang bis zu einer Länge von maximal 1,00 m vor der Abschottung, um ausreichende Arbeitsräume zu schaffen und eine zulassungskonforme Ausführung der neuen Abschottung zu ermöglichen.

Einschließlich folgender Leistungen
- Entfernen von Spannbändern, Nieten, Schrauben und Befestigungen
- Rückbau bestehender Dämmstoffe / Altisolierungen
- Freilegen der Rohr- oder Leitungsoberfläche
- Sauberes Absetzen der verbleibenden Isolierung
- Bereitstellen und fachgerechte Entsorgung der ausgebauten Materialien, inkl. Entsorgungskosten
- Schutz angrenzender Bauteile

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass angrenzende Installationen nicht beschädigt werden.

Abrechnung
Abrechnung nach Meter freigelegter Leitung.
Die Länge wird entlang der Rohr- bzw. Leitungsachse gemessen.

Bis DN 32.

3,000 St _____ _____

07.03.0020 Demontage bestehende Isolierung über DN 32 bis DN 50

wie in Pos. 07.03.0010beschrieben, jedoch über DN 32 bis DN 50.

3,000 St _____ _____

07.03.0030 Demontage bestehende Isolierung über DN 50 bis DN 89

wie in Pos. 07.03.0010beschrieben, jedoch über DN 50 bis DN 89.

3,000 St _____ _____

07.03.0040 Demontage bestehende Isolierung über DN 89 bis DN 100

wie in Pos. 07.03.0010beschrieben, jedoch über DN 89 bis DN 100.

Übertrag _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
Fortsetzung von letzter Seite (OZ: 07.03.0040) ...				*Übertrag*	_____
		3,000	**St**	_____	_____

Summe	**07.03**	**Demontage von Altisolierungen**	_____
Summe	**07**	**Demontagearbeiten**	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

08 Dokumentation

08.01 Erstellung einer vollständigen Brandschutzdokumentation

08.01.0010 Erstellung vollständige Brandschutzdokumentation

Nach Abschluss der brandschutztechnischen Maßnahmen ist eine vollständige Projektdokumentation zu erstellen.

Die Dokumentation dient dem Nachweis der fachgerechten und zulassungskonformen Ausführung gegenüber dem Bauherrn, dem Brandschutzsachverständigen sowie den Genehmigungsbehörden.

Leistungsumfang

1. Bestands- und Planunterlagen

- Eintragung sämtlicher hergestellter Abschottungen
- Kennzeichnung mit Positionsnummern
- Darstellung der Lage und Art der Abschottung

2. Fotodokumentation

- Digitale Aufnahme jeder hergestellten Abschottung
- Zuordnung der Bilder zu Planpositionen

3. Nachweise und Bescheinigungen

- Zusammenstellung aller Verwendbarkeitsnachweise (abZ / ETA / Prüfzeugnisse)
- Übereinstimmungserklärungen der verwendeten Systeme
- Errichterbescheinigungen

4. Zusammenstellung und Übergabe

- Strukturierte Zusammenfassung aller Unterlagen
- Erstellung einer prüffähigen Gesamtdokumentation
- Digitale Übergabe (PDF)

Abrechnung
Abrechnung pauschal für das Gesamtprojekt.

Erstellen und Zusammenstellen einer prüffähigen Brandschutzdokumentation mit allen Leistungen wie zuvor beschrieben.

psch nur Ges.-Preis _____

Summe 08.01 Erstellung einer vollständigen Brandschutzdokumentation _____

Summe 08 Dokumentation _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
09	**Stundenlohnarbeiten**				
09.01	**Stundenlohnarbeiten** Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in auf Anordnung des AG ausführen. Stundenlohnarbeiten sind nur in besonderen Fällen auf Weisung des AG auszuführen. Die Stundenlohnzettel sind spätestens am folgenden Tag zur Anerkennung vorzulegen. Für nicht angeordnete und nicht anerkannte Stundenlohnarbeiten erfolgt keine Vergütung. Die nachstehenden Verrechnungssätze umfassen sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundenen und lohnabhängigen Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und und Gewinn, Fahrtkosten, Auslösungen usw., einschl. An- und Abtransport der Maschinen und Geräte.				
09.01.0010	**Facharbeiter** Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in auf Anordnung des AG ausführen.	**10,000**	**h**	_____	_____
09.01.0020	**Helfer** Stundenlohnarbeiten durch Bauhelfer/-in auf Anordnung des AG ausführen.	**10,000**	**h**	_____	_____

Summe	**09.01**	**Stundenlohnarbeiten**	_____
Summe	**09**	**Stundenlohnarbeiten**	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS

LV-ZUSAMMENSTELLUNG
Brandschutzarbeiten

01.01	**Mörtelschott**	_____
01.02	**Bündeln von Kabeln**	_____
01.03	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Rohrschalen**	_____
01.04	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzplatten**	_____
01.05	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzmatten**	_____
01.06	**Weiterführende Dämmung**	_____
01.07	**Zulage Nachinstallationen in Öffnungen**	_____
01.08	**Brandschutzplatten**	_____
01.09	**Aufleistung (Vorschott) unterhalb der Decke, Überkopfmontage**	_____
01.10	**Herstellung von feuerbeständigen Konsolen mit Ausleger**	_____
01.11	**Schutzabdeckung**	_____
01.12	**Einbau einer Spezial-Übergangsmanschette**	_____
01.13	**Trittsicherung**	_____
01	**Brandschottungen Deckenöffnungen - Decke über Ebene 0**	_____
02.01	**Abschottungen Wandöffnungen**	_____
02.02	**Bündeln von Kabeln**	_____
02.03	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Rohrschalen**	_____
02.04	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzplatten**	_____
02.05	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzmatten**	_____
02.06	**Weiterführende Dämmung**	_____
02.07	**Brandschutzmanschetten**	_____
02.08	**Intumeszierende Streifen**	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
02.09	**Herstellung von Einzelabhängungen für Rohrleitungen**			_____	
02.10	**Einbau einer Spezial-Übergangsmanschette**			_____	
02	**Brandschottungen Wandöffnungen - Brandwand Südseite Ebene 0**				_____
03.01	**Weichschott für Kabelanlagen und Kabeltrassendurchführung**			_____	
03	**Weichschott als Abschottung von Kabelanlagen**				_____
04.01	**Bündeln von Kabeln**			_____	
04.02	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Rohrschalen**			_____	
04.03	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzplatten**			_____	
04.04	**Brandschutzummantelung von Rohrleitungen mit Brandschutzmatten**			_____	
04.05	**Weiterführende Dämmung**			_____	
04.06	**Brandschutzmanschette**			_____	
04.07	**Brandschutzsfugenschnüre**			_____	
04	**Herstellung raumabschließende, feuerbeständige Wirkung - E0**				_____
05.01	**Brandschutzfugenschnur Unilac Ebene 1**			_____	
05.02	**Brandschutzfugenschnur an Betonplomben**			_____	
05	**Fugenausbildungen**				_____
06.01	**Brandschutzkissen**			_____	
06	**Abschottung von Kabelanlagen mit Kissen - Unilac E1+Übergang TK E0**				_____
07.01	**Demontage von loser Mineralwolle**			_____	
07.02	**Demontage von vorh. Abdeckungen**			_____	
07.03	**Demontage von Altisolierungen**			_____	
07	**Demontagearbeiten**				_____
08.01	**Erstellung einer vollständigen Brandschutzdokumentation**			_____	
08	**Dokumentation**				_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS - Brandschutzarbeiten

Alle Einzelpreise in EUR netto

OZ	BESCHREIBUNG	MENGE	EINHEIT	EINHEITSPREIS	GESAMTPREIS
09.01	**Stundenlohnarbeiten**				
09	**Stundenlohnarbeiten**				

Angebotssumme netto		**EUR**
zzgl. MwSt. 19,00 %		EUR
Angebotssumme brutto		**EUR**