

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22042 Sanierung Fechthalle Koblenz
2 420 - Wärmeversorgungsanlagen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

2 420 - Wärmeversorgungsanlagen

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VORBEMERKUNGEN (ZTV)

Technische Vorbemerkungen

In den Einheitspreisen sind alle Kosten für Maschinen-, Hebezeug- u. Personaleinsatz, Nebenleistungen, erforderliche Materialien, Befestigungen, Dichtmittel Zubehörteile, Gerüste und Schutzvorkehrungen, Sicherungsmaßnahmen, Abdeckungen und Schutz vorhandener Bauteile und Einrichtungen einzurechnen, sofern sie nicht in einer gesonderten Position aufgeführt sind.

1. Für die Durchführung der Arbeiten sind maßgebend:

- DIN EN 442 Radiatoren und Konvektoren
- DIN EN 1264 Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung
- DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN 4108 Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- DIN 4701 Energetische Bewertung heiz- und raumluft- technischer Anlagen
- DIN 4703 Raumheizkörper
- DIN 4708 Zentrale Wassererwärmungsanlagen
- DIN 4713 Verbrauchsabhängige Wärmekostenabrechnung
- DIN 4724 Kunststoff- Rohrleitungssysteme für Warmwasser- Fußbodenheizung und Heizkörperanbindung
- DIN 4726 Warmwasser-Flächenheizungen und Heizkörperanbindungen – Kunststoffrohr- und Verbundrohrleitungssysteme
- DIN 4807 Ausdehnungsgefäße
- DIN 12098 Energieeffizienz von Gebäuden
- DIN 12828 Heizungsanlagen in Gebäuden
- DIN EN 12831 Heizsysteme in Gebäuden – Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
- DIN 18560 Estriche im Bauwesen
- DIN EN 50599 Elektrische Raumheizung, Fußbodenheizung, Charakteristika der Gebrauchstauglichkeit
- EnEV Energieeinsparverordnung
- EnEG Energieeinsparungsgesetz
- UVV Unfallverhütungsvorschriften
- VDE Vorschriften und Richtlinien
- ASR Technische Regeln für Arbeitsstätten
- AMEV Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher kommunaler Verwaltungen
- sämtliche hier zutreffenden und zurzeit gültigen DIN- und DIN EN-Vorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften Bauarbeiten und Merkblätter der
- die Leistungsbeschreibung ergänzt durch Angaben der Bauleitung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22042 Sanierung Fechthalle Koblenz
2 420 - Wärmeversorgungsanlagen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

- die Ausführungspläne des Planungsbüros

2. Für die Ausführung gelten folgende Bedingungen:

Die angebotenen Teile müssen die Ansprüche für einen wirtschaftlichen Betrieb mit angemessenen Wartungsintervallen und einer üblichen Lebensdauer erfüllen. Im Zweifelsfall hat der Bieter/ Auftragnehmer die voran geführte Forderung nachzuweisen.

Bei der konstruktiven Bestimmung von Anlagenteilen, die der Wartung unterliegen, ist bei der Anfertigung und der Montage sicherzustellen, dass die betreffenden Teile ohne besondere Maßnahmen zugänglich sind und im Reparaturfall gleichfalls aus- bzw. eingebaut werden können.

Bei gleichen Anlagenteilen sind gleiche Fabrikate zu wählen. So weit lieferbar, sind grundsätzlich Anlagenteile nach deutschen Normen (DIN) einzusetzen, bzw. haben den Richtlinien des Europäischen Komitees für Normung (CEN) zu entsprechen.

Über den hydraulischen Abgleich der Anlage ist ein Einstellprotokoll dem Auftraggeber in prüffähiger Form vorzulegen. Anlagenteile wie Pumpen, Armaturen etc. sind auf die durch Berechnung ermittelte Wirtschaftlichkeit festzulegen.

Alle Angaben der Nebengewerke, die für die Koordination und für Anschlussarbeiten durch den Auftragnehmer erforderlich sind, wie Leistungen, Anschlusswerte, Druckverluste und Betriebsweise der Wärmeaustauscher, Gefäße, Stellorgane usw., sind termingerecht vom Auftragnehmer anzufordern.

Die für die ordnungsgemäße Erstellung der Anlage erforderlichen Montagepläne bzw. -unterlagen sind vom Auftragnehmer zu liefern. Die Unterlagen müssen projekt- gebunden gekennzeichnet und verantwortlich unterschrieben sein.

Der Auftragnehmer hat die Berechnungen und die Montageunterlagen umgehend nach Auftragserteilung zu erstellen. Berechnungen sind in prüffähiger Form auszu- arbeiten und vorzulegen. Insbesondere Angaben für Gas-, Wasser- und Abwasserinstallationen und Angaben zur Bemessung der elektrischen Kabel und Leitungsanlagen im Gebäude sowie alle sonstigen Angaben, die die Nebengewerke benötigen, sind kurzfristig bereitzustellen.

Die Anlagen sind in die Werkpläne des Architekten einzutragen. Diese Pläne sind durch Detailpläne zu ergänzen. In den Montageplänen sind alle Anlagenteile darzustellen und zu bezeichnen. Hierzu gehören z. B. auch regel- und elektrotechnische Einrichtungen, die Lage von Reglern, Stellgliedern, Fernthermometern, Motoren etc. Für betriebs- technische Anlagen und MSR-Bezeichnungen gilt für alle Bezeichnungsfälle gleicher Wortlaut. Zu den Montageplänen gehören auch Fließ-, Strang- und Schaltschemata, in die die Leistungsdaten einzutragen sind.

Durch regelmäßige Aktualisierung der Montagepläne ist deren Informationsgehalt dem Entwicklungsstand des Bauvorhabens so anzupassen, dass die Pläne brauchbare Koordinations- unterlagen darstellen.

Mindestens wird für die zeichnerische Darstellung der Maßstab 1:50 gewählt, Zentralen, Schächte und Installationsschwer- punkte im Maßstab 1:20, erforderliche Details in geeigneter Darstellungsweise (Isometrie, Explosionszeichnung, Schnitt, Ansicht usw.)

Nachstehende aufgeführte Unterlagen sind in 3facher Ausfertigung dem Auftraggeber bzw. dessen Fachbauleitung vorzulegen:

- Grundrisspläne sowie Dachaufsichten auf Stand der für die Montageplanung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22042 Sanierung Fechthalle Koblenz
2 420 - Wärmeversorgungsanlagen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

letztgültigen Architektenpläne

- Detailzeichnungen

- Schnitte

Die Montagepläne und Unterlagen sind zu ergänzen mit:

1. Anlagenbezeichnungen mit Leistungsdaten
2. Auflistung von Geräten und Armaturen mit Typen- und Größenangaben, Temperaturen und Drücken
3. Motordaten
4. Messgeräteanordnungen
5. Montage-/ Koordinationshinweise (evtl. Skizze)
6. Leitungen, nach Durchflussmedien unterschieden
7. Symbolliste (Legende)
8. Höhenangaben mit eindeutigem, durchgängigem Bezug (+ 0,00 oder NN- Höhen)
9. Nennweiten/ Dimensionen
10. Inspektionsöffnungen in Wänden oder decken
11. Ausbaumaße für Demontage/ Wartung
12. Werkstoffe, Werkstoffwechsel
13. Größe und Lage der Fundamente sowie Aggregatdaten wie Gewichte und Störfrequenzen
14. Montageöffnungen und deren Abmessungen und Lage
15. Angaben für das Gewerk MSR/GLT

Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, dass der Auftraggeber und dessen Beauftragte stets im Besitz der gültigen Montagepläne sind. Er hat während der Montage seine Pläne unaufgefordert und fortlaufend dem Stand der tatsächlichen Ausführung anzupassen. Die Montage ist ausschließlich anhand frei gegebener Montagezeichnungen durchzuführen.

Vom Auftragnehmer sind in regelmäßigen Zeitabständen dem Bauherrn bzw. dessen Beauftragter Detailterminpläne und wöchentliche Arbeitsvorbereitungspläne über die anstehenden Arbeiten vorzulegen.

Der Auftragnehmer hat im Sinne der VOB TEIL C, PKT. 3.1.3 vor Beginn der Montagearbeiten, alle ihm zur Verfügung stehenden Unterlagen und gestellten Anweisungen, im Bezug auf seine Gewährleistung zu überprüfen, so dass diese uneingeschränkt vom Auftragnehmer übernommen werden kann. Die Prüfung der Unterlagen bezieht sich auch auf Übereinstimmung mit den tatsächlichen Gegebenheiten auf der Baustelle, dem letzten Stand der Bauzeichnung und der zur Ausführung kommenden Einrichtungssituation. Der Auftragnehmer hat von ihm für notwendig gehaltene, vom Auftraggeber oder in dessen Auftrag nicht erstellte Unterlagen, Berechnungen, Zeichnungen etc. selbst zu fertigen. In jedem Fall hat er die endgültige Bemessung und Dimensionierung in Eigenverantwortung durchzuführen.

Grundsätzlich dürfen nur zugelassene und baumustergeprüfte Metaldübel eingesetzt werden. Ein statischer Nachweis für Befestigungskonstruktionen im Zusammenhang mit dem Baukörper ist auf Verlangen der Bauüberwachung bei- zubringen. Die Verwendung von Lochbändern als Einzel- befestigung ist nicht zulässig, stattdessen sind Gewinde- stangen mindestens M 8 zu benutzen. Es wird die Benutzung eines kompletten Befestigungssystems mit nachgewiesener Eignung in Hinsicht auf Festigkeit und Schallschutz verbindlich vorgeschrieben.

An Stahlkonstruktionen darf nicht zu Befestigungszwecken angeschweißt oder angeschraubt

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22042 Sanierung Fechthalle Koblenz
2 420 - Wärmeversorgungsanlagen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

werden, hier sind Klammern zu verwenden. Gasbetonteile dürfen zur Anbringung von Befestigungen nur herangezogen werden, wenn dies von der Bauüberwachung ausdrücklich zugelassen wird. An Blech- wänden oder -decken (Sandwichkonstruktionen, Trapez- blechen) ist das nachträgliche Anbringen von Befestigungen durch Bohren oder Schweißen nicht zulässig.

Die einschlägigen Fachnormen und -vorschriften sind einzuhalten.

Ergänzend zu DIN 13 380 einschl. aller darin genannter Richtlinien gelten:

- DIN 4710 Statistiken meteorologischer Daten zur Berechnung des Energiebedarfs von heiz- und raumluftechnischen Anlagen in Deutschland
- VDI 2050 Anforderungen an Technikzentralen
- Feuerungsverordnung
- Technische Anschlussbedingungen der Versorgungsunter- nehmen

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm), bei Anlagen, die nach § 4 des Immissionsschutzgesetzes genehmigungspflichtig sind.

Die Körperschalldämmung störkrafterzeugender Anlagenteile hat so zu erfolgen, dass die Forderungen der DIN 4109 eingehalten werden.

Die zulässigen Grenzwerte der Immission von Arbeitslärm in der Nachbarschaft beziehen sich auf den Summenpegel der technischen Einrichtungen aller Gewerke.

Die Auflagen und Forderungen der Baugenehmigung (Bauschein) sind zu erfüllen.

SCHALLTECHNISCHE ANFORDERUNGEN

Bei der Auslegung der Anlagenteile sind in jedem Fall die schalltechnischen Anforderungen der jeweiligen Nutzungs- bereiche zu berücksichtigen. In Abstimmung mit den Nebengewerken stellt der Auftragnehmer sicher, dass der Summenpegel der Geräuschemission die festgelegten Grenzwerte nicht überschreitet.

Erstellen und Beschaffen von Unterlagen für behördliche oder gleichwertige Genehmigungs- und Abnahmeverfahren ist Sache des Auftragnehmers soweit diese nicht bereits durch den Auftraggeber oder dessen Beauftragten erfolgt ist. Anlagenteile, die durch das Gewerbeaufsichtsamt, den TÜV oder anderen Institutionen abnahme- oder überwachungs- pflichtig sind, werden vom Auftragnehmer schriftlich dem Auftraggeber angezeigt.

Dichtheitsproben sind auch in Teilabschnitten durchzuführen und zu protokollieren. Sie sind unaufgefordert spätestens bis zu dem Zeitpunkt durchzuführen und zu beenden, ab dem die Zugänglichkeit zu den Anlagenteilen nicht mehr gegeben ist.

Der Auftraggeber oder sein Beauftragter ist rechtzeitig zu informieren, so dass er an den Dichtheitsproben teilnehmen kann.

Sämtliche Einstellungen an der installierten Anlage, die die geforderten Funktionen und Leistungen gewährleisten, sind zu protokollieren und dem Auftraggeber in prüffähiger Form vorzulegen.

Bei der Abnahmeprüfung hat der Auftragnehmer den Nachweis für die vertragsgerechte Erfüllung seiner Leistungen und Lieferungen zu erbringen.

Der Auftragnehmer prüft und bestätigt die Vollständigkeit seiner Lieferungen und Leistungen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22042 Sanierung Fechthalle Koblenz
2 420 - Wärmeversorgungsanlagen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

und die seiner Subunternehmer. Er überzeugt sich, dass die Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß arbeiten.

Eine Abnahmeprüfung ist Voraussetzung für die Abnahme nach DIN 1961 § 12 (VOB TEIL B) und besteht aus:

- Funktionsprüfung (DIN 18380), wobei die Funktionen vom Auftragnehmer vorzuführen sind. Über die Einregulierung der Anlage und den hydraulischen Abgleich sind Protokolle anzufertigen, nach denen eine stichprobenartige Prüfung erfolgt.
- Funktionsmessungen, sofern sie lt. separater LV-Position vereinbart sind. (Funktionsmessungen, die im Rahmen der Einregulierung der Anlage erforderlich sind, bedürfen keiner besonderen Vereinbarung)

Für die Abnahmeprüfung ist das erforderliche Fach- und Hilfspersonal mit den notwendigen Geräten, Werkzeugen und Hilfsmitteln bereitzuhalten.

Der Auftragnehmer hat alle Einregulierungen, Messungen und Abnahmen verantwortlich insbesondere in Zusammenarbeit mit den Gewerken MSR/GLT zu leiten.

Ergänzend zu ZTV Teil 1 für Betriebstechnische Anlagen gehören dazu ferner:

- Funktionsschemata der wärmetechnischen Anlagen, in denen alle besonderen funktionellen Einbauten DIN-symbolisch eingetragen und deren Bedeutung erläutert sind,
- Diagramme und Kennlinienfelder aller Förderaggregate (z.B. Pumpen, Ventilatoren) mit eingetragenem Betriebspunkt,
- Protokolle über durchgeführte Leistungs- und Qualitätsmessungen, Messungen der Abgaswerte.

Zusätzlich Wartungs- und Bestandsunterlagen als Kurztext für Aushang in Zentralen als Aushang in ungeschweißter lichtechter Ausführung zur Befestigung an der Wand.

Wand- und Deckendurchführungen sind schwingungsisolierend und körperschallentkoppelt herzustellen.

So weit an zu durchdringende Wände und Decken brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, darf die Schutzfunktion des Bauteils nicht gemindert werden.

Für Bezeichnungen und Beschilderungen gelten die Normen DIN 2403 und 825. Jedes Gerät muss mit einem fest angebrachtem Fabrikats- und Typenschild versehen werden. Bei allen auswechselbaren Teilen sowie an Steckverbindungen sind Bezeichnungen anzubringen. Die Beschriftung der Ableitungen und Einbauteile müssen mit den in den Bestands- und Revisionsunterlagen enthaltenen Bezeichnungen identisch sein.

Die Anlagen werden in den Hauptpotentialausgleich nach VDE 0190/0100, Teil 410, Ziffer 6.1.2 einbezogen. Das Anschließen und alle Vorleistungen- z. B. das Unterlegen von Zahnscheiben bei Schraubverbindungen, das Überbrücken von flexiblen Stützen und anderen isolierenden Teilen sind Nebenleistungen des Auftragnehmers. Vom Ersteller des Hauptpotential- ausgleichs wird eine Potentialausgleichsschiene gesetzt.

Eine Druckprobe ist einschließlich der Betriebsstoffe durch- zuführen.

Die gemäß Abstimmung zwischen Auftraggeber, Architekt, Bauleitung und Auftragnehmer erforderlichen Anlagenelemente sind zu liefern und für die Bemusterung vorzubereiten.

Müssen die Anlagen oder Teile davon einer gesetzlich oder berufsgenossenschaftlich vorgeschriebenen Abnahme unter- zogen werden, so muss diese Prüfung vom Auftragnehmer

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22042 Sanierung Fechthalle Koblenz
2 420 - Wärmeversorgungsanlagen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

veranlasst werden. Die Kosten sind in die Einheitspreise einzurechnen, sofern in der nachfolgenden Leistungs- beschreibung nichts anderes bestimmt ist.

Die vom Auftragnehmer zu liefernden Wartungs- und Bestandsunterlagen sind vollständig zu übergeben einschl. Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals. Bestand- und Revisionspläne sind gemäß separater Vereinbarung zu liefern.

ABRECHNUNG

Der Auftragnehmer wird seinen Abrechnungen jeweils das betreffende geprüfte Aufmass des maßgebenden Installations- gewerkes unmittelbar zu Grunde legen. Die Aufmassblätter sind nach Abrechnungsposition (LV) und Aufmassbereich in räumlicher, sachlicher und funktioneller Zuordnung zu gliedern. Das Aufmass ist mit Aufmasszeichnungen und -unterlagen zu dokumentieren und zu erläutern. Die Aufmasszeichnungen und -unterlagen müssen mit denen der Wartungs- und Bestandsunterlagen übereinstimmen.

Im Allgemeinen gelten die jeweils neuesten Bestimmungen der VOB und die einschlägigen Richtlinien für die jeweilige Leistungsart in neuester Fassung.

Vorgeschriebene und anzubietende Materialien sind unter Beachtung der Richtlinien des Herstellerwerks einzubauen.

Auf Wunsch des AG sind kostenlos Nachweise bzw. Prüfzeugnisse über die Einhaltung der geforderten Eigen- schaften der ausgeschriebenen Leistungen und Materialien zu erbringen.

Die in der Beschreibung genannten Werkstoffe gelten als Qualitätsbeispiel.

Hat der AN Bedenken irgendwelcher Art gegen die in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Arbeitsweisen, Fabrikate, Ausführungsarten hinsichtlich Material, Art, Technik, Sicherheit oder Schutzvorkehrungen, so sind diese unverzüglich und vor Angebotsabgabe schriftlich mit genauer Begründung anzumelden.

Unterlässt er dies, hat der Auftragnehmer die folgenden Konsequenzen oder eventuell daraus entstehenden Kosten zu tragen.

Vor der Verwendung anderer Materialien als den vorgesehenen müssen deren Qualität und Eigenschaften nachgewiesen und die Zustimmung für die Verwendung vom AG eingeholt werden.

Alle Anlagenteile müssen lotrecht eingebaut werden, alle Richtungsänderungen sind winkeligerecht auszuführen.

Die laufende Schutt- und Abfallbeseitigung im Gebäude entsprechend dem Fortschritt der Montagearbeiten und Abtransport des Abfalls hat ohne besondere Aufforderung zu erfolgen. Die Montageorte sind besenrein zu übergeben.

Gegen Verschmutzungen und Beschädigungen an Bauteilen jeder Art sind geeignete Vorkehrungen zu treffen. Der Auftragnehmer haftet für alle entstehenden Schäden.

Die Bestimmungen der allgemeinen Abfallbeseitigung sind strengstens zu beachten. Schutt- und Abfallentsorgung aus eigenen Leistungen hat der Auftragnehmer selbst zu übernehmen. Für Bauschutt, dessen Ursache nicht feststellbar ist, wird der AN mit den anteiligen Beseitigungskosten belastet

Die Arbeit anderer Handwerker ist bei der Ausführung vor Schäden und Verschmutzung sorgfältig zu schützen.

Dem Auftragnehmer wird empfohlen sich durch eine Besichtigung der Örtlichkeit und der Pläne

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22042 Sanierung Fechthalle Koblenz
2 420 - Wärmeversorgungsanlagen

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

vor Angebotsabgabe zu informieren, ob alle seiner Kalkulation zugrunde liegenden Annahmen gegeben sind. Irgendwelche Forderungen, die durch Unkenntnis der örtlichen Verhältnisse oder der Planunterlagen von Seiten des Auftragnehmers entstehen sollten, werden nicht anerkannt.

Für die angebotenen Leistungen übernimmt der Bieter die Verpflichtung der Vollständigkeit, d.h. Leistungen, die sich mit der Ausführung der angefragten Positionen zwangsläufig ergeben, hat er mit einzukalkulieren, auch wenn sie im LV nicht ausdrücklich erwähnt sind.

SONSTIGES

Die Arbeiten sind in Abstimmung mit den Sanitär-, Elektro- und Innenputzarbeiten, Mauer und Betonarbeiten nach Anweisung der Bauleitung durchzuführen.

Die Kosten der Baustelleneinrichtung werden nicht besonders abgerechnet; diese sind in den Positionen der einzelnen Leistungen enthalten.

Der Auftragnehmer hat für die Dauer seiner Auftragsabwicklung darauf zu achten, dass bis zur Übergabe seiner Leistung an den Auftraggeber die Arbeiten ohne gegenseitige Gefährdung und ohne Gefährdung Dritter durchgeführt werden können. Alle hieraus zu erwartenden zusätzlichen Kosten, einschl. eventuell erforderlicher Versicherungen, sind in den Einheitspreisen enthalten und werden nicht gesondert vergütet.

Die in den Plänen angegebenen Maße und Höhenkoten sowie Angaben der Bauleitung sind genau einzuhalten.

Differenzen zwischen Plänen und Leistungsbeschreibung sind vor der Ausführung mit der Bauleitung rechtzeitig so zu klären, dass über die gewünschte Ausführung völlige Klarheit herrscht und die Arbeiten im Rahmen des Terminplanes ausgeführt werden können.

Mit den Leistungen kann erst begonnen werden, wenn eine Einigung über die Ausführung unter Verantwortung des Auftragnehmers erzielt wird.

Der Unternehmer hat vor Beginn der Arbeiten eine Aufsichtsperson zu benennen, die vom Beginn bis zur Fertigstellung der Arbeiten ständig anwesend ist, Anordnungen entgegennehmen kann und solche in Besuch auf die Ausführung treffen kann.

Die Weitervergabe an Nachunternehmer darf nur mit Zustimmung des Auftraggebers erfolgen.

Sämtliche Unfallverhütungsvorschriften, bau-, orts- und sicherheitspolizeiliche Vorschriften sind gewissenhaft einzuhalten. Die volle Verantwortung hierfür liegt beim Unternehmer.

Der Unternehmer hat Schutzvorrichtungen so lange bestehen zu lassen, bis jede Gefährdung von Personen oder Sachen ausgeschlossen ist.

Die volle Verantwortung hierfür trägt der Auftragnehmer. Er haftet für jeden Schaden bzw. Folgeschaden an Personen oder Sachen des Auftraggebers oder Dritten, es sei denn, er weist nach, dass der Schaden keinesfalls durch Nichtbefolgung der vorstehenden Bestimmungen, sowie durch seine oder seiner Mitarbeiter Schuld entstanden ist.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, alle durch ihn verursachten Schäden am Bauwerk oder fremden Eigentum sofort auf seine Kosten zu beheben.

Der Auftragnehmer haftet für alle gegen den Auftraggeber erhobenen Ansprüche, die durch den Unternehmer verschuldet oder durch Fahrlässigkeit entstanden sind.

Die eingesetzten Massen sind genau ermittelt. Mehrungen, Minderungen oder der Wegfall einzelner Positionen bedingen keine Änderung der Einheitspreise.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 22042 Sanierung Fechthalle Koblenz
2 420 - Wärmeversorgungsanlagen

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
---------------	-------	---------	---------------	--------------

Es ist möglich, dass die Arbeiten zeitlich versetzt in mehreren Einzelabschnitten, als in sich abgeschlossene Leistung, bereichsweise auszuführen sind. Eine besondere Vergütung dafür erfolgt nicht.

* * * * *