Name und Anschrift des Bieters

Sager & Deus GmbH
Vierenkamp 4
22453 Hamburg
[redacted]

GMH | Gebäudemanagement Hamburg GmbH
Einkauf
Maurienstraße 15
22305 Hamburg

**ANGEBOT - VOB -**

Vergabe-Nr.: GMH-192

Vergabeart:

**Beschränkte Ausschreibung**

**Baumaßnahme:**

20390 - Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg
Heidrand 5, 21149 Hamburg
0757 - Am Falkenberg

**Angebot für:**

040-Heizungsinstallationen

**Die Zuschlagsfrist endet am 24.05.2014.**

**Anlagen:**

☒ Leistungsbeschreibung / Leistungsverzeichnis
☒ Angaben zur Preisermittlung *) - EFB-Preis ☐ 1a, ☐ 1b **)
☒ Aufgliederung wichtiger Einheitspreise - EFB-Preis 2 - *)
☐ Verzeichnis und Erklärung betr. Bietergemeinschaft (vgl. Bewerbungsbedingungen Nr. 6) **)
☐ Antrag zum Nachunternehmereinsatz - NU - (vgl. Bewerbungsbedingungen Nr. 7) **)
☐ CD mit GAEB-Datei (X84) .....
☐ Versicherungsbestätigung der Haftpflichtversicherung .....
☐ Terminplan mit Zwischenterminen .....
☐ geplanter Personaleinsatz für dieses Projekt .....
☐ Qualifikation des eingesetzten Personals .....
☐ Zertifizierungen des Unternehmens .....
☐ .....
☐ .....
☐ Pläne/Zeichnungen Nr.:

.....

1 Ich/Wir biete(n) die Ausführung der beschriebenen Leistungen zu den von mir/uns eingesetzten Preisen und mit allen den Preis betreffenden Angaben in Nr. 9 des Vordruckes an. An mein/unser Angebot halte ich mich/halten wir uns bis zum Ablauf der Zuschlagsfrist gebunden.

2 Ich/Wir habe(n) die Bewerbungsbedingungen beachtet, insbesondere
- BwB Nr. 9 (Verbot der gewerbsmäßigen Arbeitnehmerüberlassung)
- BwB Nr. 7 (Nachunternehmereinsatz)

3 Bestandteil meines/unseres Angebotes sind neben diesem Angebotsschreiben (einschl. Anlagen) folgende Unterlagen:

- Leistungsbeschreibung
- die Besonderen Vertragsbedingungen - BVB – H10/2012,
- die Zusätzlichen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen - ZVB – H06/2013,
- die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C), Ausgabe 2012
- die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B), Ausgabe 2012

.....

.....

4 freibleibend

*) Zutreffendes vom Auftraggeber ankreuzen
**) Zutreffendes vom Bieter ankreuzen

5 freibleibend

6

6.1 ☐ Ich bin/Wir sind bevorzugte(r) Bewerber (§ 56 + 58 Schwerbehindertengesetz) laut beigefügtem(n) Nachweis(en).

6.2 Ich bin/Wir sind in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) eingetragen unter Nummer:

6.3 Eigenerklärungen zur Eignung gemäß § 6 Abs. 3 Nr. 2 VOB/A
(für nicht präqualifizierte Unternehmen)[1]

- zu § 6 Abs. 3 Nr. 2 a) und c) VOB/A
  Ich/wir erklären, dass wir ausreichend leistungsfähig sind, um die ausgeschriebene Leistung zu erbringen und der Umsatz meiner/unseres Unternehmens für vergleichbare Leistungen aus den letzten drei Geschäftsjahren unter Einschluss des Anteils bei gemeinsam mit anderen Unternehmen ausgeführten Aufträgen sowie die Zahl und die Struktur der bei mir/uns beschäftigten Arbeitskräfte und des technischen Personals dieses ausweist. Auf Verlangen werde ich zur Bestätigung entsprechende Unterlagen vorlegen.

- zu § 6 Abs. 3 Nr. 2 b) VOB/A
  Ich/wir erklären, dass ich/wir in den letzen drei Geschäftsjahren Leistungen erbracht habe(n), die mit der ausgeschriebenen Leistung vergleichbar sind. Entsprechende drei Referenzen, die vom jeweiligen Auftraggeber schriftlich als auftragsgemäß erbracht bestätig wurden, werde ich auf Verlangen vorlegen.

- zu § 6 Abs. 3 Nr. 2 e) und f) VOB/A
  Weiterhin erkläre(n) ich/wir, dass über mein/unser Vermögen
  - ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares Verfahren beantragt wurde
  - ein Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares Verfahren eröffnet wu

    ein Antrag auf Eröffnung gestellt wurde oder mangels Masse abgeleh
  - ein Insolvenzplan rechtskräftig bestätigt wurde.

    Falls ein rechtskräftiger Insolvenzplan bestätigt wurde, werde ich diesen auf Verlangen vorlegen.
  - Mein / Unser Unternehmen befindet sich in Liquidation

- zu § 6 Abs.3 Nr. 2 d) und g) bis i) VOB/A
  - Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir meinen/unseren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung der Steuern, der Beiträge zu den Sozialversicherungen, der Beiträge zu der Sozialkasse des Baugewerbes[2] und der Beiträge zu der Berufsgenossenschaft nachgekommen bin/sind und die gewerberechtlichen Voraussetzungen (Eintragung in Berufsregister) für die Ausführung der angebotenen Leistung erfülle(n). Aktuelle Nachweise gemäß Nr. 8 Ziffer 1 Bewerbungsbedingungen bringe(n) ich/wir auf Verlangen bei.

    Ferner erkläre(n) ich/wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten 2 Jahren nicht gem. § 21 Abs. 1 Satz 1 oder 2 Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz oder gem. § 21 Abs. 1 Arbeitnehmerentsendegesetz mit einer Freiheitsstrafe von mehr als drei Monaten oder

[1] Nur bei öffentlichen Ausschreibungen einschlägig
[2] Gilt nur für Bieter, die Beiträge zu den Sozialkassen zu entrichten haben.

einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von wenigstens 2.500 € belegt worden bin/sind.

- Weiterhin erkläre(n) ich/wir hiermit, dass keine Verfehlungen[3] vorliegen, die meinen/unseren Ausschluss vom Wettbewerb rechtfertigen könnten.

  Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir von der Finanzbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg nicht nach § 6 Abs. 3 Nr. 2g) VOB/A von der Teilnahme am Wettbewerb ausgeschlossen bin/sind.[4]

7 ☑ Ich/Wir werden die Leistung im eigenen Betrieb ausführen.

☐ Ich/Wir beabsichtige(n), die in der beigefügten Erklärung aufgeführten Leistungen an Nachunternehmer zu übertragen.

Mir/Uns ist bekannt, dass ich/wir Leistungen nur auf Nachunternehmer übertragen darf/dürfen, wenn der Auftraggeber im Einzelfall schriftlich zugestimmt hat und dass die nachträgliche Einschaltung oder der Wechsel eines Nachunternehmers ebenfalls der Zustimmung durch den Auftraggeber bedarf.

8

8.1 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns im Fall der Auftragserteilung, den in meinem/unserem Unternehmen bei Ausführung der Leistung eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern ein Entgelt zu zahlen, das in Höhe und Modalitäten (insbesondere Zahlungszeitpunkt) mindestens den Vorgaben desjenigen Tarifvertrages entspricht, an den mein/unser Unternehmen aufgrund des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes gebunden ist. Ich/Wir verpflichten(n) mich/uns im Fall der Auftragserteilung zur Beachtung des Tarifvertragsgesetzes, des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes und anderer gesetzlicher Bestimmungen über Mindestentgelte. Soweit Leistungen auf Nachunternehmer übertragen werden sollen, habe(n) ich/wir auch die Nachunternehmer entsprechend zu verpflichten. Besteht keine Bindung gem. Nr. 8.1 Abs. 1, verpflichte(n) ich/wir mich/uns im Fall der Auftragserteilung, meinen/unseren bei der Ausführung der Leistung eingesetzten Beschäftigten (ohne Auszubildende) mindestens ein Entgelt entsprechend dem Hamburgischen Mindestlohngesetz (HmbMIG) in der aktuellen Fassung zu zahlen.

☐ Es besteht eine B[redacted] (Angabe des Tarifvertrags); das niedrigste (der) tarifvertragliche(n) Entgelt(e) beträgt _____ € brutto/Stunde.

☐ Es besteht keine Bindung gem. Nr. 8.1 Abs. 1;
die Höhe des niedrigsten gezahlten Entgelts/der niedrigsten gezahlten Entgelte beträgt _____ € brutto/Stunde.

---

[3] Verfehlungen, die in der Regel zum Ausschluss der Bewerberin oder Bieterin bzw. des Bewerbers oder Bieters von der Teilnahme am Vergabeverfahren führen, sind – unabhängig von der Beteiligungsform, bei Unternehmen auch unabhängig von der Funktion der Täterin bzw. des Täters oder der bzw. des Beteiligten - **insbesondere**:

- Straftaten, die im Geschäftsverkehr oder im Bezug auf diesen begangen worden sind, u.a. Betrug, Untreue, Urkundenfälschung, Diebstahl, Erpressung;

  das Anbieten, Versprechen oder Gewähren von Vorteilen an Amtsträger oder an nach dem Gesetz über die förmliche Verpflichtung nichtbeamteter Personen besonders Verpflichtete oder an Personen, die für den öffentlichen Dienst besonders Verpflichteten nahe stehen (Bestechung / Vorteilsgewährung);

  Verstöße gegen das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), u.a. Beteiligung an Absprachen über Preise oder Preisbestandteile, verbotene Preisempfehlungen, Beteiligung an Empfehlungen oder Absprachen über die Abgabe oder Nichtabgabe von Angeboten, sowie die Leistung von konkreten Planungs- und Ausschreibungshilfen;
- Verstöße gegen das Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz, Arbeitnehmerüberlassungsgesetz, Arbeitnehmerentsendegesetz;

  falsche Erklärung zum Einsatz von Nachunternehmen / unerlaubter Einsatz von Nachunternehmen, falsche Angaben zu Tariftreue und Mindestlohn / Verstoß gegen die Erklärung zu Tariftreue und Mindestlohn (Nr. 8.1 und 8.2);
- andere vergleichbar schwerwiegende Verstöße.

[4] Nur einschlägig bei einer Angebotssumme mit einem Gesamtwert von mehr als 25.000 EUR (brutto).

Eingang
24. April 2014
GMWB Bau GmbH

Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die von mir/uns eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten. Auf Verlangen des Auftraggebers werde(n) ich/wir diesem die Entgeltabrechnungen vorlegen und Einblick in die Unterlagen über die Abführung von Steuern und Beiträgen sowie die zwischen mir/uns und den Nachunternehmern abgeschlossenen Werkverträge gewähren. Meine/unsere Beschäftigten habe ich auf die Möglichkeit solcher Kontrollen hingewiesen.

8.2 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, meinen/unseren Nachunternehmern die für mich/uns geltenden Pflichten im Hinblick auf die Einhaltung der Tariftreue und des Mindestlohns gemäß Nr. 8.1, Absatz 1, den Einsatz von (Nach-) Nachunternehmern und die Verpflichtung, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen, ebenfalls aufzuerlegen und die Beachtung dieser Pflichten durch meine/unsere Nachunternehmer zu kontrollieren.
Ich/Wir werde(n) die vorstehenden Erklärungen mit den Anträgen zum Nachunternehmereinsatz – NU – auch von meinen/unseren Nachunternehmern abfordern und dem Auftraggeber vorlegen.

9

9.1

| Hauptangebot*) **(keine Vergabe nach Losen)** | Endbetrag einschl. Umsatzsteuer (ohne Nachlass) in Euro | Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote |
|---|---|---|
| Summe Angebot | 198.041,57 | % |

9.2

| Hauptangebot*) **(bei vorbehaltener losweiser Vergabe)** | Endbetrag einschl. Umsatzsteuer (ohne Nachlass) in Euro | Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote |
|---|---|---|
| Summe Los 1 | | % |
| Summe Los 2 | | % |
| Summe Los 3 | | % |
| Summe Los 4 | | % |
| Summe Gesamtangebot | | |
| Zusätzliche Preisermäßigung bei Zusammenfassung | | Zusätzlicher Preisnachlass ohne Bedingung auf die Abrechnungssumme für Haupt- und alle Nebenangebote |
| ☐ aller angebotenen Lose | | % |
| ☐ der Lose Nr.: ..... | | % |

9.3 Nebenangebote zum Hauptangebot Anzahl:

*) **In Abhängigkeit von der Festlegung in Nr. 6. der Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes auszufüllen**

10 freibleibend

11 Ich/Wir erkläre(n), dass das im Leistungsverzeichnis genannte Fabrikat als angeboten gilt, wenn im Leistungsverzeichnis bei einer Teilleistung eine Bezeichnung für ein bestimmtes Fabrikat mit dem Zusatz „oder gleichwertiger Art" verwendet worden ist und ich/wir dort keine Angabe gemacht habe(n).

12 Der von mir/uns zu benennende Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator gemäß Baustellenverordnung und dessen Stellvertreter verfügen über ausreichende baufachliche und arbeitsschutzfachliche Kenntnisse und darüber hinaus mehrjährige Berufserfahrung, um die nach der Baustellenverordnung übertragenen Aufgaben fachgerecht zu erfüllen. Entsprechende Referenzen werden bei der Auftragserteilung vorgelegt.

13 Ich/Wir erkläre(n) weiter, dass ich/wir bei Verwendung einer selbstgefertigten Kopie oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses das vom Auftraggeber verfasste Leistungsverzeichnis (Langtext) als allein verbindlich anerkenne(n).

14 Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir bei Weitergabe von Vertragsleistungen, die von Preisgleitklauseln betroffen sind, eine entsprechende Regelung in meine Verträge mit etwaigen Nachunternehmern bzw. anderen Unternehmen aufnehme(n).

15 Holzprodukte als Bestandteil der Bauleistung (ausgenommen Bauhilfsstoffe) müssen nach FSC, PEFC oder gleichwertig zertifiziert sein oder die für das jeweilige Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllen.

☐ Ich werde Holzprodukte verwenden, die nach FSC und/oder PEFC zertifiziert sind.

☐ Ich werde Holzprodukte verwenden, die nach

zertifiziert sind.

☐ Ich werde Holzprodukte verwenden, die die im jeweiligen Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllen.

Bei der Anlieferung von Holzprodukten auf der Baustelle oder an der Lieferadresse sind die im Angebot angegebenen Zertifikate oder die gleichwertigen Nachweise vorzulegen.

Der Nachweis der Gleichwertigkeit - d. h. Übereinstimmung des Zertifikates mit dem für das jeweilige Herkunftsland geltenden Standards von FSC oder PEFC - bzw. der Nachweis, dass die im jeweiligen Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllt werden, ist durch eine Prüfung des Johann Heinrich von Thünen-Instituts in Hamburg oder des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) in Bonn zu erbringen.

16 Ich bin mir/Wir sind uns bewusst, dass eine falsche Erklärung in diesem Vordruck meinen/unseren Ausschluss von künftigen Vergabeverfahren zur Folge haben kann.

Ort, Datum, Stempel und Unterschrift: [redacted]

Hamburg d. 11.4.14

**Wird dieser Vordruck an dieser Stelle nicht unterschrieben, gilt das Angebot als nicht abgegeben.**

GMH | Gebäudemanagement Hamburg GmbH

# Auftrag

Sager & Deus GmbH
Lederstr. 33
22525 Hamburg

Maurienstr. 15
22305 HAMBURG

| Auftragnehmer | | | Auftraggeber | |
|---|---|---|---|---|
| **Kontierung** | **PN** | **Auftrags-Nr** | **Datum** | **Unser Zeichen** |
| **2039021040 40** | **1001418** | **29808** | **23.05.2014** | [redacted] |

Daten bei Rechnungslegung bitte angeben

**Auftragnehmer und Auftraggeber schließen nachfolgenden Bauvertrag:**

| | |
|---|---|
| Bauvorhaben | : Am Falkenberg, Neubau einer Zweifeldsporthalle |
| Belegenheit | : Heidrand 5, Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg |
| Leistungen | : 040-Heizungsinstallationen |
| Vertragsart | : EP |
| Projektnummer | : MH 757 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Auftragssumme** | **netto** | **:** | **166.421,49 €** |
| | **MwSt.** | **:** | **0,00 €** |
| | **brutto** | **:** | **166.421,49 €** |

Zahlungen gemäß: Leistungsstand
Montagebeginn: Deckenstrahlheizung + Rohrinstallation vom 07.07.14 bis 25.07.14.
Endmontagen: vom 13.10.14 bis zum 31.10.14, Inbetriebnahmen vom 10.11.14 bis zum 05.12.14 incl. Probebetrieb und Einweisungen.
**Der Auftraggeber erbringt Bauleistungen im Sinne des § 13 b Abs. 2 Nr. 4 UStG und Reinigungsleistungen im Sinne des §13 b Abs. 2 Nr. 8 UStG. Werden hiermit Bau- oder Reinigungsleistungen beauftragt, schuldet der Auftraggeber die gesetzliche Umsatzsteuer; die Rechnung ist netto, mit einem Hinweis auf die Umkehr der Steuerschuldnerschaft zu stellen.**

**Dem Bauvertrag liegen zugrunde:**
LV-Angebot Nr. 1140391 vom 17.04.2014
Leistungsangebot mit allen Angebotsteilen
**Besondere Vertragsbedingungen (BVB) des Auftragsgebers zur VOB/B**
Zusätzliche Vertragsbedingungen **(ZVB)** des Auftraggebers zur VOB/B
Allgemeine Technische **Vertragsbedingungen** für Bauleistungen VOB/C
Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen VOB/B

**Der Bauvertrag kommt erst mit vorbehaltloser Unterzeichung durch den Auftragnehmer und Rücksendung der beigefügten Auftragskopie an den Auftraggeber zustande. Die Rücksendung hat innerhalb von 5 Werktagen ab Zugang zu erfolgen. Bei Rechnungsstellung ist die oben genannte Auftragsnummer anzugeben.**

Auftragnehmer

Auftragge[redacted]

**Datum/Unterschrift mit Firmenstempel**

**GMH Gebäudemanagement Hamburg GmbH**

# Zusätzliche Vertragsbedingungen

für die Ausführung von Bauleistungen im Hochbau sowie im Garten- und Landschaftsbau

**Hinweis**
Die Paragraphen beziehen sich auf die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B).

**1 frei**

**2 Wahlpositionen, Bedarfspositionen** (§ 1)

Sind im Leistungsverzeichnis für die wahlweise Ausführung einer Leistung Wahlpositionen (Alternativpositionen) oder für die Ausführung einer nur im Bedarfsfall erforderlichen Leistung Bedarfspositionen (Eventualpositionen) vorgesehen, ist der Auftragnehmer verpflichtet, die in diesen Positionen beschriebenen Leistungen nach Aufforderung durch den Auftraggeber auszuführen. Die Entscheidung über die Ausführung von Wahlpositionen trifft der Auftraggeber in der Regel bei Auftragserteilung, über die Ausführung von Bedarfspositionen nach Auftragserteilung.

**3 Preisermittlungen** (§ 2)

3.1 Der Auftragnehmer hat auf Verlangen die Preisermittlung für die vertragliche Leistung (Urkalkulation) dem Auftraggeber verschlossen zur Aufbewahrung zu übergeben.

3.2 Sind nach § 2 Abs. 3, 5, 6, 7 und/oder 8 Abs. 2 Preise zu vereinbaren, hat der Auftragnehmer seine Preisermittlungen für diese Preise einschließlich der Aufgliederung der Einheitspreise (Zeitansatz und alle Teilkostenansätze), spätestens mit dem Nachtragsangebot vorzulegen sowie die erforderlichen Auskünfte zu erteilen.

3.3 Nrn. 3.1 und 3.2 gelten auch für Nachunternehmerleistungen.

**4 frei**

**5 frei**

**6 Ausführungsunterlagen** (§ 3)

Der Ausführung dürfen nur Unterlagen zugrunde gelegt werden, die vom Auftraggeber als zur Ausführung bestimmt gekennzeichnet sind.

**7 Werbung** (§ 4 Abs. 1)

Werbung auf der Baustelle ist nur nach vorheriger Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

**8 Umweltschutz** (§ 4 Abs. 2 und 3)

Zum Schutz der Umwelt, der Landschaft und der Gewässer hat der Auftragnehmer die durch die Arbeiten hervorgerufenen Beeinträchtigungen auf das unvermeidbare Maß einzuschränken. Behördliche Anordnungen oder Ansprüche Dritter wegen der Auswirkungen der Arbeiten hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

**9 Nachunternehmer**[1] (§ 4 Abs. 8)

Der Auftragnehmer darf Leistungen nur an Nachunternehmer übertragen, die fachkundig, leis-

[1] Nachunternehmen, sind alle Unternehmen, welche Teilleistungen / Leistungen vom Bieter / Auftragnehmer übertragen bekommen, unabhängig von ihrem Unterordnungsgrad. Dazu zählen ebenfalls Unternehmen, die mit dem Auftragnehmer verbunden sind, jedoch wirtschaftlich und / oder rechtlich selbstständige Unternehmen sind. (bspw.: Tochter-, Schwestergesellschaften oder konzernverbundene Unternehmen, etc.)

tungsfähig und zuverlässig sind; dazu gehört auch, dass sie ihren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Sozialabgaben nachgekommen sind, dass sie in den letzten 2 Jahren nicht gem. § 21 Abs. 1 Satz 1 oder 2 Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz oder gem. § 21 Abs. 1 Arbeitnehmer-Entsendegesetz mit einer Freiheitsstrafe von mehr als 3 Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von wenigstens 2.500 € belegt wurden und sie die gewerberechtlichen Voraussetzungen erfüllen.

Jeder beabsichtigte Einsatz und Wechsel von Nachunternehmern bedarf der schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers. Der Auftragnehmer hat die Zustimmung mit einem vollständig ausgefüllten Nachunternehmervordruck (Vordruck NU) zu beantragen. Er ist verpflichtet, die im Vordruck NU, Nr. 2.3 enthaltene Erklärung zu Tariftreue und Mindestlohn sowie die Erklärung über den Nichtausschluss von öffentlichen Aufträgen der FHH des Nachunternehmers von diesem an der dafür vorgesehenen Stelle unterzeichnen zu lassen. Er hat die Angebote etwaiger Nachunternehmer daraufhin zu überprüfen, ob sie unter Einhaltung der Tariftreue bzw. des Mindestlohns kalkuliert worden sind.

Zusammen mit dem Antrag sind für den Nachunternehmer vorzulegen

- eine Freistellungsbescheinigung nach § 48 b EStG, ausländische Unternehmen haben eine gleichwertige Bescheinigung vorzulegen,

- Bescheinigung der Berufsgenossenschaft, die nicht älter als 12 Monate sein darf, zum Nachweis, dass die Beiträge zur Berufsgenossenschaft ordnungsgemäß abgeführt werden; ausländische Unternehmen haben vergleichbare Nachweise zu erbringen, und

- eine Unbedenklichkeitsbescheinigung der Sozialkasse (SOKA - Bau oder anderer Sozialkassen) des Baugewerbes, die nicht älter als 12 Monate sein darf, über die vollständige Entrichtung von Beiträgen; ausländische Unternehmen haben einen vergleichbaren Nachweis zu erbringen.

Für Nachunternehmer, die in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen (Präqualifikationsverzeichnis)eingetragen sind, kann anstelle dieser Nachweise die Nummer im Nachunternehmervordruck angegebenwerden, unter der sie im Präqualifikationsverzeichnis gelistet sind.

Bei fremdsprachigen Bescheinigungen ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen. Sofern Bietergemeinschaften als Nachunternehmen beauftragt werden, hat jedes ihrer Mitglieder die entsprechenden Nachweise vorzulegen.

Soweit dies mit der vertragsmäßigen Ausführung der Leistung vereinbar ist, hat der Auftragnehmer für den Fall der Weitergabe von Leistungen an Nachunternehmer bevorzugt kleine und mittlere Unternehmen als Nachunternehmer zu beteiligen.

Der Auftragnehmer hat die Nachunternehmer bei Anforderung eines Angebots davon in Kenntnis zu setzen, dass es sich um einen öffentlichen Auftrag handelt. Er darf den Nachunternehmern keine ungünstigeren Bedingungen – insbesondere hinsichtlich der Zahlungsweise und der Sicherheitsleistungen – auferlegen, als zwischen ihm und dem Auftraggeber vereinbart sind; auf Verlangen des Auftraggebers hat er dies nachzuweisen. Die Vereinbarung der Preise bleibt hiervon unberührt.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seinen Nachunternehmern die für ihn geltenden Pflichten im Hinblick auf die Einhaltung der Tariftreue bzw. des Mindestlohns, den Einsatz von (Nach-) Nachunternehmern und die Verpflichtung, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen, ebenfalls aufzuerlegen und die Beachtung dieser Pflichten durch die Nachunternehmer zu kontrollieren. Der Auftragnehmer hat sich überdies die Rechte vertraglich einräumen zu lassen, die er benötigt, um die Einhaltung der Vorschriften über die Bekämpfung illegaler Beschäftigung von Arbeitskräften nach dem Sozialgesetzbuch Drittes Buch (SGB III) und dem Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG), über die Bekämpfung der Schwarzarbeit nach dem Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz (SchwarzArbG) und des Arbeitnehmerentsendegesetzes (AEntG) auch bei den Nachunternehmern überprüfen und überwachen zu können.

Es sind als Nachunternehmer grundsätzlich nur solche Firmen vorzusehen, die die ihnen übertragenen Leistungen im eigenen Betrieb ausführen. Die unumgängliche Weitervergabe ihnen übertragener Leistungen an andere Unternehmer ist ebenfalls beim Auftraggeber zu beantragen.

Der Auftragnehmer hat die Nachunternehmer darauf hinzuweisen, dass nach § 1 b Satz 1 Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG) die gewerbsmäßige Arbeitnehmerüberlassung in Betrieben des Baugewerbes für Arbeiten, die üblicherweise von Arbeitern verrichtet werden, grundsätzlich unzulässig ist.

Soweit die vorgesehene Übertragung von Teilleistungen solche betrifft, die nicht in dem Antrag zum Einsatz von Nachunternehmern (Vordruck NU) nach Nr. 7 der Bewerbungsbedingungen (BwB-H) enthalten sind, hat der Auftragnehmer die Notwendigkeit der beabsichtigten Weitervergabe zu begründen. Dem Einsatz wird nur zugestimmt, wenn besondere Umstände dies erfordern.

**10 Ausführung der Leistung** (§ 4 Abs. 10)
**Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber rechtzeitig zu informieren, wenn durch die weitere Ausführung**
**Teile der Leistung der Prüfung und Feststellung entzogen werden.**

**11 Kündigung aus wichtigem Grund** (§ 8 )

Der Auftraggeber ist berechtigt, den Vertrag zu kündigen, wenn der Auftragnehmer
- gegen Nr. 25 (Mitteilung jeder Änderung in der Zugehörigkeit zur Berufsgenossenschaft) verstößt,
- die Pflichten aus Nr. 9 (Übertragung von Leistungen auf geeignete Nachunternehmer und Beantragung jeglichen Nachunternehmereinsatzes) verletzt,
- unrichtige Erklärungen in Nrn. 2, 6, 7 oder 8 des Angebotsschreibens (2: Beachtung der Bewerbungsbedingungen, insbes. zum Nachunternehmereinsatz (Nr. 7 BwB-H) und zur Arbeitnehmerüberlassung (Nr. 9 BwBH); 6: Erfüllung der gesetzlichen Verpflichtung zur Zahlung von Steuern und Sozialabgaben, Nichtausschlusserklärung; 7: Ausführung der Leistung im eigenen Betrieb; 8: Erklärung zu Tariftreue und Mindestlohn abgibt oder gegen eine Erklärung in Nrn. 2, 6, 7 oder 8 des Angebotsschreibens verstößt.
- gegen seine Verpflichtungen aus Nr. 27 (vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die von ihm eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und sie auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen) verstößt.
- gegen Ziffer 10.3 Besondere Vertragsbedingungen (Sozial Verantwortliche Beschaffung) verstößt

Vor der Kündigung erhält der Auftragnehmer Gelegenheit, zu dem Kündigungsgrund Stellung zu nehmen. Bei einer solchen Kündigung gilt § 8 Abs. 3,5,6 und 7 entsprechend.

**12 Wettbewerbsbeschränkungen** (§ 8 Abs. 4)

Wenn der Auftragnehmer aus Anlass der Vergabe nachweislich eine Abrede getroffen hat, die eine unzulässige Wettbewerbsbeschränkung darstellt, hat er 15 v.H. der Auftragssumme an den Auftraggeber zu zahlen, es sei denn, dass ein Schaden in anderer Höhe nachgewiesen wird.

Dies gilt auch, wenn der Vertrag gekündigt wird oder bereits erfüllt ist.

Sonstige vertragliche oder gesetzliche Ansprüche des Auftraggebers, insbesondere solche aus § 8 Abs. 4, bleiben unberührt.

**13 Mitteilung von Bauunfällen** (§ 10)

Der Auftragnehmer hat Bauunfälle, bei denen Personen- oder Sachschaden entstanden ist, dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

**14 Abnahme** (§ 12)

Der Auftraggeber verlangt die förmliche Abnahme ab einer Auftragssumme von 10.000,- € (ohne Umsatzsteuer).

**15 Abrechnung** (§ 14)

15.1 Zu den für die Abrechnung notwendigen Feststellungen auf der Baustelle siehe auch Nr. 10.

15.2 Aus Abrechnungszeichnungen oder anderen Aufmaßunterlagen müssen alle Maße, die zur Prüfung einer Rechnung nötig sind, unmittelbar zu ersehen sein.

15.3 Die Originale der Aufmaßblätter, Wiegescheine und ähnlicher Abrechnungsbelege erhält der Auftraggeber, die Durchschriften der Auftragnehmer.

15.4 Bei Abrechnungen sind Längen und Flächen auf zwei Stellen nach dem Komma, Rauminhalte und Gewichte mit drei Stellen nach dem Komma zu berechnen.

**16 Preisnachlässe** (§§ 14 und 16)

Soweit nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, wird ein als v.H.-Satz angebotener Preisnachlass bei der Abrechnung und den Zahlungen von den Einheits- und Pauschalpreisen abgezogen, auch von denen der Nachträge, deren Preise auf der Grundlage der Preisermittlung für die vertragliche Leistung zu bilden sind.

Änderungssätze bei vereinbarter Lohngleitklausel sowie Erstattungsbeträge bei vereinbarter Stoffpreisgleitklausel werden durch den Preisnachlass nicht verringert.

**17 Rechnungen** (§§ 14 und 16)

17.1 Rechnungen sind ihrem Zweck nach als Abschlags-, Teilschluss- oder Schlussrechnungen zu bezeichnen; die Abschlags- und Teilschlussrechnungen sind durchlaufend zu nummerieren.

17.2 In jeder Rechnung sind die Teilleistungen in der Reihenfolge, mit der Ordnungszahl (Position) und der Bezeichnung - gegebenenfalls abgekürzt - wie im Leistungsverzeichnis aufzuführen.

17.3 Die Rechnungen sind mit den Vertragspreisen ohne Umsatzsteuer (Nettopreise) aufzustellen; der Umsatzsteuerbetrag ist am Schluss der Rechnung mit dem Steuersatz einzusetzen, der zum Zeitpunkt des Entstehens der Steuer, bei Schlussrechnungen zum Zeitpunkt des Bewirkens der Leistung gilt.
Beim Überschreiten von Vertragsfristen, die der Auftragnehmer zu vertreten hat, wird die Differenz zwischen dem aktuellen Umsatzsteuerbetrag und dem bei Fristablauf maßgebenden Umsatzsteuerbetrag nicht erstattet.

17.4 In jeder Rechnung sind Umfang und Wert aller bisherigen Leistungen und die bereits erhaltenen Zahlungen mit
gesondertem Ausweis der darin enthaltenen Umsatzsteuerbeträge anzugeben.

**18 Stundenlohnarbeiten** (§ 15)

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

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

enthalten.

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden.

Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer.

**19 Zahlungen** (§ 16)

19.1 Alle Zahlungen werden bargeldlos in Euro geleistet.

19.2 Bei Arbeitsgemeinschaften werden Zahlungen mit befreiender Wirkung für den Auftraggeber an den für die Durchführung des Vertrags bevollmächtigten Vertreter der Arbeitsgemeinschaft oder nach dessen schriftlicher Weisunggeleistet.

Dies gilt auch nach Auflösung der Arbeitsgemeinschaft.

**20 Überzahlungen** (§ 16)

20.1 Bei Rückforderungen des Auftraggebers aus Überzahlungen (§§ 812 ff. BGB) kann sich der Auftragnehmer nicht auf Wegfall der Bereicherung (§ 818 Abs. 3 BGB) berufen.

20.2 Im Falle der Überzahlung hat der Auftragnehmer den überzahlten Betrag zu erstatten. Leistet er innerhalb von 14 Kalendertagen nach Zugang des Rückforderungsschreibens nicht, befindet er sich ab diesem Zeitpunkt mit seiner Zahlungsverpflichtung in Verzug und hat Verzugszinsen in Höhe von 8 % über dem Basiszinssatz des § 247 BGB zu zahlen.

Auf einen Wegfall der Bereicherung kann sich der Auftragnehmer nicht berufen.

**21** frei

**22** frei

**23 Bürgschaften** (§§ 16 und 17)

23.1 Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, sind die Formblätter des Auftraggebers zu verwenden.

23.2 Die Bürgschaft ist von einem
- in den Europäischen Gemeinschaften oder
- in einem Staat der Vertragsparteien des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder
- in einem Staat der Vertragsparteien des WTO-Abkommens über das öffentliche Beschaffungswesen zugelassenen Kreditinstitut bzw. Kredit- oder Kautionsversicherer zu stellen.

23.3 Die Bürgschaftsurkunden enthalten folgende Erklärung des Bürgen:
- „Der Bürge übernimmt für den Auftragnehmer die selbstschuldnerische Bürgschaft nach deutschem Recht.
- Auf die Einreden der Anfechtbarkeit und der Aufrechnungenbarkeit sowie der Vorausklage gemäß §§ 770, 771 BGB wird verzichtet. Der Verzicht auf die Einrede der Aufrechenbarkeit gilt nicht für unbestrittene oder rechtskräftig festgestellte Gegenforderungen des Hauptschuldners.
- Die Bürgschaft ist unbefristet; sie erlischt mit der Rückgabe dieser Bürgschaftsurkunde.
- Die Bürgschaftsforderung verjährt nicht vor der gesicherten Hauptforderung. Nach Abschluss des Bürgschaftsvertrages getroffene Vereinbarung über die Verjährung der Hauptforderung zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer sind für den Bürgen nur im Falle seiner schriftlichen Zustimmung bindend.
- Gerichtsstand ist der Sitz der zur Prozessvertretung des Auftraggebers zuständigen Stelle."

23.4 Die Bürgschaft ist über den Gesamtbetrag der Sicherheit in nur ei n e r Urkunde zu stellen.

23.5 Die Urkunde über die Abschlagszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Stoffe und Bauteile, für die Sicherheit geleistet worden ist, eingebaut sind.

23.6 Die Urkunde über die Vorauszahlungsbürgschaft wird zurückgegeben, wenn die Vorauszahlung auf fällige Zahlungen angerechnet worden ist.

**24 Verträge mit ausländischen Auftragnehmern** (§ 18)

Bei Auslegung des Vertrages ist ausschließlich der in deutscher Sprache abgefasste Vertragswortlaut verbindlich. Erklärungen und Verhandlungen erfolgen in deutscher Sprache. Für die Regelung

der vertraglichen und außervertraglichen Beziehungen zwischen den Vertragspartnern gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

**25 Berufsgenossenschaft (§ 4)**

Solange der Vertrag nicht erfüllt ist, hat der Auftragnehmer jede Änderung in seiner Zugehörigkeit zur Berufsgenossenschaft unverzüglich dem Auftraggeber mitzuteilen. Auf Verlangen des Auftraggebers hat er eine Bescheinigung der Berufsgenossenschaft darüber vorzulegen, dass er seiner Beitrags- und Vorschusspflicht nachgekommen ist.

**26 frei**

**27 Kontrollen des Auftraggebers**

Der Auftraggeber ist berechtigt, Kontrollen durchzuführen, um die Einhaltung der vertraglichen Verpflichtungen und
vom Auftragnehmer abgegebenen Erklärungen insbesondere im Hinblick auf die Einhaltung der Tariftreue und des
Mindestlohns und den Einsatz von Nachunternehmern zu überprüfen.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet,

- vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die von ihm eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten,
- auf Verlangen des öffentlichen Auftraggebers diese Entgeltabrechnungen vorzulegen,
- dem öffentlichen Auftraggeber auf Verlangen Einblick in die Unterlagen über die Abführung von Steuern und Beiträgen und in die zwischen ihm und seinen Nachunternehmern abgeschlossenen Verträge zu gewähren, und
- die Beschäftigten auf die Möglichkeit von Kontrollen hinzuweisen.

Der Auftragnehmer hat seinem Nachunternehmer die Verpflichtung aufzuerlegen, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen. Er hat die Beachtung dieser Verpflichtung zu kontrollieren.

**28 Ausführungsfristen (§ 5)/ Behinderung und Unterbrechung der Ausführung (§ 6)**

28.1 Bei Ausführungsfristen nach Werktagen, werden Werktage, an denen aus zwingenden witterungsbedingten gründen
Bauleistungen nicht erbracht oder bei denen die Ausführung der Bauleistungen spätestens 3 Stunden nach
Beginn des Arbeitstages abgebrochen und an diesem Tag nicht wieder aufgenommen wurden, nicht auf die Ausführungszeit
angerechnet.
Diese Unterbrechung muss dem Auftraggeber am selben Tag angezeigt werden, bei einer zu erwartenden mehrtägigen
Unterbrechung auch deren voraussichtliche Dauer.

28.2 Für Ausführungsfristen, die in den Besonderen Vertragsbedingungen nach Datum festgelegt sind, gilt Nr. 1 nicht.

**29 Steuerabzug bei Bauleistungen (Freistellungsbescheinigung)**

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, jede vom zuständigen Finanzamt vorgenommene Änderung in Bezug auf die vorgelegte Freistellungsbescheinigung (§ 48 b EstG) dem Auftraggeber unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

**30 Vertragsstrafenregelung für Verstöße gegen die gesetzlichen Vorschriften über die illegale Beschäftigung
von Arbeitskräften, der Schwarzarbeit und des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes, zur Absicherung von Tariftreue**

**und Mindestlohn, die Regelungen zum Nachunternehmereinsatz, die Regelungen zur sozial verantwortlichen**
**Beschaffung und weitere Verpflichtungen aus dem Hamburgischen Vergabegesetz**

30.1 Der Auftragnehmer verpflichtet sich, dafür zu sorgen und einzustehen, dass bei der Ausführung der übertragenen Leistungen illegale Beschäftigung von Arbeitskräften, Schwarzarbeit und Verstöße gegen das Arbeitnehmerentsendegesetz unterbleiben und die Regelungen zum Nachunternehmereinsatz, die Regelungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung und die Erklärungen zu Tariftreue und Mindestlohn eingehalten werden.

Die Einstandspflicht des Auftragnehmers bezieht sich auch auf das Verhalten Dritter, die von ihm als Nachunternehmen beauftragt oder ihrerseits von beauftragten Nachunternehmen (Nachnachunternehmen) – gleich in welchem Unterordnungsgrad – mit der Ausführung von vertraglich geschuldeten Leistungen betraut worden sind.

30.2 Begeht der Auftragnehmer bzw. sein Erfüllungsgehilfe oder eine sonstige in Nr. 30.1 genannte Person bzw. deren Erfüllungsgehilfe bei der Ausführung der übertragenen Leistung

- eine Straftat nach

  - §§ 10,11 SchwarzArbG (Beschäftigung von Ausländern ohne Genehmigung und zu ungünstigeren Arbeitsbedingungen)

  - § 266a Abs. 1, 2 und 4 StGB (Vorenthaltung von Beiträgen des Arbeitnehmers zur Sozialversicherung und zur Bundesanstalt für Arbeit, Einbehaltung von Teilen des Arbeitsentgelts)

  - §§ 15, 15a AÜG (Verleih von ausländischen Arbeitnehmern ohne erforderliche Arbeitsgenehmigung durch Verleiher ohne Verleiherlaubnis, Entleih ausländischer Arbeitnehmer ohne Arbeitsgenehmigung zu "ausbeuterischen" Bedingungen oder in größerer Zahl oder beharrlich wiederholt)

- oder eine Ordnungswidrigkeit nach

  - § 404 Abs. 1 SGB III (Einsatz von Nachunternehmern, die Ausländer ohne Arbeitsgenehmigung beschäftigen)

  - § 404 Abs. 2 Nr. 3 SGB III (Beschäftigung ohne Arbeitsgenehmigung)

  - § 16 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 1a AÜG (Verleih ohne Verleiherlaubnis oder Arbeitnehmerentleihe von Verleihern ohne Verleiherlaubnis)

  - § 16 Abs. 1 Nr. 1b AÜG (Unzulässigkeit gewerbsmäßiger Arbeitnehmerüberlassung im Baugewerbe)

  - § 16 Abs. 1 Nr. 2 AÜG (Entleih von ausländischen Arbeitnehmern ohne Arbeitsgenehmigung)

  - § 8 SchwarzArbG (Beauftragung mit Schwarzarbeit)

  - § 5 AEntG (Nichtgewährung zwingender Arbeitsbedingungen),

-oder wird die Erklärung zu Tariftreue und Mindestlohn (vgl. Ziffer 8 Ang-H) nicht eingehalten,

- oder wird gegen die Regelungen zum Nachunternehmereinsatz (vgl. Nr. 7 BwB-H und Nr. 9 ZVB-H) verstoßen,

- oder wird gegen die Verpflichtung verstoßen, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die vom Auftraggeber eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber unverzüglich vorzulegen (vgl. Nr. 27 ZVB-H),

- oder wird gegen die Regelungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung verstoßen (siehe Ziffer 10.3 BVB-H),

so kann der Auftraggeber für jeden schuldhaften Verstoß eine Vertragsstrafe in Höhe von 1 % der Auftragssumme je Verstoß, höchstens jedoch 5 % der Auftragssumme verlangen.

Die Vertragsstrafe ist auch dann zu entrichten, wenn vom Auftragnehmer beauftragte Nachunternehmen oder ihrerseits von beauftragen Nachunternehmen mit der Ausführung von vertraglich geschuldeten Leistungen betraute Nachnachunternehmen – gleich in welchem Unterordnungsgrad – gegen die in Nr. 2 genannten Vorschriften verstoßen und dem Auftragnehmer diese Verstöße bekannt waren oder hätten bekannt sein müssen oder diesem über § 278 BGB (Erfüllungsgehilfen) zugerechnet werden können.

30.3 Der Auftragnehmer hat bei Abnahme des Werkes eine Erklärung darüber abzugeben, ob gegen ihn bzw. seinen Erfüllungsgehilfen oder eine sonstige in Nr. 30.2 Satz 1 genannte Person bzw. deren Erfüllungsgehilfe bei der Ausführung der übertragenen Leistung ein Ordnungswidrigkeitenverfahren, Ermittlungsverfahren oder Strafverfahren anhängig ist bzw. ob und wie dieses rechtskräftig zum Abschluss gekommen ist.

30.4 Die Vertragsstrafe ist auch dann zu entrichten, wenn der Auftragnehmer die in Nr. 3 genannte Erklärung nicht abgibt bzw. nicht beibringt.

30.5 Der Anspruch auf Zahlung der Vertragsstrafe verjährt in 5 Jahren von der Abnahme des Werkes an.

30.6 Wird der Vertrag aus Gründen, die die Verwirkung der Vertragsstrafe begründen, angefochten oder gekündigt, so bleibt die Wirksamkeit der Vertragsstrafenvereinbarung davon unberührt.

30.7 Sollte die Vereinbarung über die Vertragsstrafe oder Teile der Vereinbarung unwirksam sein, so wird dadurch die Wirksamkeit des Hauptvertrages nicht berührt.

GMH | Gebäudemanagement Hamburg GmbH

Vergabe-Nr.:GMH-192

**Baumaßnahme:**

20390 - Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg

Heidrand 5, 21149 Hamburg

0757 - Am Falkenberg

**Angebot für:**

040-Heizungsinstallationen

## BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN - VOB -

Die §§ beziehen sich auf die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B)

### 1 Objekt-, Bauüberwachung (§ 4 Nr. 1)

Die Objekt-, Bauüberwachung obliegt GMH | Gebäudemanagement Hamburg GmbH

Dieses hat den Architekten/Ingenieur

[redacted]

mit der Wahrnehmung beauftragt.

Anordnungen Dritter dürfen nicht befolgt werden.

### 2 Ausführungsfristen (§ 5)

2.1 Mit der Ausführung ist zu beginnen

☐ unverzüglich nach Erteilung des Auftrages

☐ nach besonderer schriftlicher Aufforderung durch den Auftraggeber, die spätestens ..... Werktage nach Auftragserteilung erfolgt

☒ spätestens 10 Werktage nach Aufforderung

Späteste Aufforderung am: ..... (Datum)

2.2 Die Leistung ist fertig zu stellen

☐ innerhalb von ..... Werktagen nach dem vereinbarten Beginn der Ausführung

☒ Endmontagen vom 13.10.2014 bis 31.10.2014, Inbetriebnahmen vom 10.11.2014.bis zum 05.12.2014 incl. Probebetrieb, Einweisungen etc.

2.3 Folgende Einzelfristen sind Vertragsfristen:

☒ Montagebeginn Deckenstrahlheizung und Rohrinstallation vom 07.07 bis zum 25.07.2014

Montagebeginn Heizkörpermontagen, Dämmarbeiten etc. vom 18.08 bis zum 05.09.2014

2.4 Der Auftraggeber behält sich vor, im Auftragsschreiben den Beginn und das Ende der Ausführungsfrist und etwaiger Einzelfristen datumsmäßig festzulegen.

## 3 Vertragsstrafen bei Überschreitung von Fristen (§ 11)

Der Auftragnehmer hat als Vertragsstrafe für jeden Werktag des Verzugs zu zahlen:

3.1 bei Überschreitung der Ausführungsfrist

☐ ..... EUR

☒ 0,1 (Null Komma Eins) vom Hundert

des Endbetrages der Abrechnungssumme.

3.2 bei Überschreitung von Einzelfristen

0,1 (Null Komma Eins) v. H. je Verstoß .....

3.3 Die Vertragsstrafe wird auf insgesamt 5 (Fünf) v.H. der Abrechnungssumme begrenzt.

## 4 Rechnungen (§ 14)

4.1 Alle Rechnungen sind bei GMH | Gebäudemanagement Hamburg GmbH, Maurienstaße 15, 22305 Hamburg 2 -fach

und zugleich bei

..... -fach

einzureichen.

4.2 Die notwendigen Rechnungsunterlagen (z.B. Mengenberechnungen, Abrechnungszeichnungen, Handskizzen) sind einfach einzureichen.

## 5 Sicherheitsleistung (§ 17)

5.1 Als Sicherheit für die Vertragserfüllung hat der Auftragnehmer ab einer Auftragssumme von 250.000 EUR eine Bürgschaft nach dem Formblatt Bürg 1 in Höhe von 5 (fünf) v.H. der Auftragssumme zu stellen.

Leistet der Auftragnehmer die Sicherheit nicht binnen 18 Werktagen nach Vertragsabschluss (Zugang des Auftragsschreibens), so ist der Auftraggeber berechtigt, die Abschlagszahlungen einzubehalten, bis der Sicherheitsbetrag erreicht ist.

Nach Empfang der Schlusszahlung und Erfüllung aller bis dahin erhobenen Ansprüche kann der Auftragnehmer verlangen, dass die Bürgschaft in eine Mängelansprüche-Bürgschaft gemäß Formblatt Bürg 2 in Höhe von 3 (drei) v.H. der Abrechnungssumme umgewandelt wird.

5.2 Als Sicherheit für Mängelansprüche werden

☐ ab einer Auftragssumme von 250.000 EUR

☒ unabhängig von der Höhe der Auftragssumme 3 (drei) v.H. der Abrechnungssumme einbehalten.

Sind noch festgestellte Mängel zu beseitigen, erhöht sich die Sicherheit um den dreifachen Betrag der voraussichtlichen Aufwendungen für die Mängelbeseitigung.
Der Auftragnehmer kann stattdessen eine Mängelansprüche-Bürgschaft nach dem Formblatt Bürg 2 stellen.

5.3 Für Abschlagszahlungen nach § 16 Nr. 1 Abs. 1 Satz 3 und für vereinbarte Vorauszahlungen ist Sicherheit durch eine Bürgschaft nach Nr. 23 ZVB gemäß dem Formblatt Bürg 3 zu leisten.

**6-9 - frei -**

## 10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

10.1 Lohnänderungen

☒ werden nicht berücksichtigt

☐ werden bei Erfüllung der in Nr. 1 der beigefügten Lohngleitklausel genannten Voraussetzungen berücksichtigt.

10.2 Stoffpreisänderungen Stahl

☒ werden nicht berücksichtigt.

☐ werden bei Erfüllung der in Nr. 1 der beigefügten Stoffpreisgleitklausel Stahl genannten Voraussetzungen berücksichtigt.

Für die Berechnung des Selbstbehalts der Stoffpreisgleitklausel Stahl für die im „Verzeichnis für Stoffpreis-Gleitklausel Stahl" angegebenen Stoffe wird zu Grunde gelegt:

☐ die Gesamtabrechnungssumme,

☐ die Abrechnungssumme des Abschnitts

☐ die addierten Abrechnungssummen der Abschnitte

Ist vorstehend keine Angabe zur Berechnung des Selbstbehalts angekreuzt, gilt für die Berechnung des Selbstbehalts die Gesamtabrechnungssumme.

10.3 Sozial verantwortliche Beschaffung (gilt bei der Verwendung von Natursteinen)

Die Internationale Arbeitsorganisation (IAO oder auch ILO, eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen) haben die sogenannten ILO-Kernarbeitsnormen [1] definiert. Die ILO-Kernarbeitsnormen enthalten die folgenden Übereinkommen:
Übereinkommen Nr. 29 und Nr. 105 zur Abschaffung der Zwangs- und Pflichtarbeit in allen ihren Formen, Übereinkommen Nr. 87 über die Vereinigungsfreiheit und den Schutz der Vereinigungsrechte, Übereinkommen Nr. 98 über die Anwendung der Grundsätze des Vereinigungsrechts und des Rechts zur Kollektivverhandlung, Übereinkommen Nr. 100 über gleiche Entlohnung, Übereinkommen Nr. 111 über Nichtdiskriminierung am Arbeitsplatz, Übereinkommen Nr. 138 über das Mindestalter der Zulassung zur Beschäftigung, Übereinkommen Nr. 182 über das Verbot und unverzügliche Maßnahmen zur Beseitigung der schlimmsten Formen der Kinderarbeit.
Bei der Ausführung der Leistung dürfen **keine Natursteine** verwendet werden, die unter Verstoß gegen die ILO-Kernarbeitsnormen gewonnen, hergestellt oder verarbeitet worden sind.

1.) Der Bieter/Auftragnehmer hat daher auf gesondertes Verlangen

- anzugeben, wo die Natursteine, die verwendet werden sollen, hergestellt, gewonnen bzw. verarbeitet wurden und
- durch Vorlage einer unabhängigen Zertifizierung nachzuweisen, dass das Produkt nicht unter Verletzung der ILO-Kernarbeitsnormen gewonnen, hergestellt oder verarbeitet wird bzw. worden ist.

2.) Sofern eine unabhängige Zertifizierung nicht vorgelegt werden kann, ist folgende verbindliche Erklärung abzugeben:

„Ich/wir versichern, dass die Natursteine ohne Verletzung der ILO-Kernarbeitsnormen gewonnen, hergestellt und/oder verarbeitet werden bzw. wurden."

[1] Nähere Informationen über die ILO und die ILO-Kernarbeitsnormen und ihre Reichweite siehe www.ilo.org/public/german/region/eurpro/bonn

3.) Kann auch diese Erklärung nicht abgegeben werden, ist folgende Zusicherung notwendig:

„Ich/wir erklären verbindlich, dass mein/unser Unternehmen oder meine/unsere Lieferanten Ziel führende Maßnahmen zur Beachtung der ILO-Kernarbeitsnormen im Zusammenhang mit der Verwendung von Natursteinen ergriffen haben." Entsprechende Selbstverpflichtungs- oder Verhaltenskodizes meines/unseres Unternehmens bzw. meiner/unserer Lieferanten, die die Ergreifung der zielführenden Maßnahmen dokumentieren, habe ich beigefügt.

4.) Kann auch diese Erklärung nicht abgegeben werden, weil die Leistung, bei der Natursteine verwendet werden, durch Nachunternehmer erbracht wird, ist folgende Zusicherung erforderlich:

„Ich/wir erklären verbindlich, dass die von mir/uns benannten Nachunternehmer bzw. deren Lieferanten zumindest eine der oben unter 1.) bis 3.) genannten Nachweise bzw. Erklärungen mir/uns gegenüber abgegeben haben/ abgeben können. Auf Verlangen werde/n ich/wir entsprechende verbindliche Nachweise bzw. Erklärung von den von mir/uns eingesetzten Nachunternehmern bzw. deren Lieferanten vorlegen.

Sofern die Nachunternehmen zum Zeitpunkt der Auftragserteilung noch nicht namentlich benannt werden können, erkläre/n ich/wir, dass wir nur Nachunternehmer einsetzen werde/n, die selbst oder deren Lieferanten zumindest eine der oben unter 1.) bis 3.) genannten Nachweise bzw. Erklärungen mir/uns gegenüber abgegeben haben/abgeben können. Mit der Benennung der Nachunternehmer werde/n ich/wir entsprechende verbindliche Nachweise bzw. Erklärungen und etwaige Selbst- bzw. Verhaltenskodizes für die von mir/uns eingesetzten Nachunternehmen bzw. deren Lieferanten vorlegen.

Mir/uns ist bekannt, dass falsche, unvollständige oder unterlassene Angaben zum Ausschluss vom Vergabeverfahren führen können (siehe auch Zusätzliche Vertragsbedingungen 11 sowie 30).

Der Auftragnehmer ist zur Einhaltung dieser Besonderen Vertragsbedingungen auch während der Ausführung der Arbeiten verpflichtet. Er ist verpflichtet, dafür zu sorgen und einzustehen, dass bei der Ausführung der übertragenen Leistungen die Regelungen zur sozial verantwortlichen Beschaffung eingehalten werden. Der Auftraggeber ist berechtigt die Angaben zu überprüfen.

10.4 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
Holzprodukte als Bestandteil der Bauleistung (ausgenommen Bauhilfsstoffe) müssen nach FSC, PEFC oder gleichwertig zertifiziert sein oder die für das jeweilige Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllen.
Bei der Anlieferung von Holzprodukten auf der Baustelle oder an der Lieferadresse sind die im Angebot angegebenen Zertifikate oder die gleichwertigen Nachweise vorzulegen.
Der Nachweis der Gleichwertigkeit – d. h. Übereinstimmung des Zertifikates mit dem für das jeweilige Herkunftsland geltenden Standards von FSC oder PEFC – bzw. der Nachweis, dass die im jeweiligen Herkunftsland geltenden Kriterien des FSC oder PEFC einzeln erfüllt werden, ist durch eine Prüfung des Johann Heinrich von Thünen-Instituts in Hamburg oder des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) in Bonn zu erbringen.

10.5 Zahlungsfristen
Die Fristen für die Prüfung der Schlussrechnung und die Fälligkeit der Schlusszahlung werden gemäß § 16 Abs. 3 Nr. 1 VOB/B auf 60 Kalendertage festgelegt.

Hinweis: Weitere Bedingungen sind zu nummerieren; werden keine weiteren Bedingungen aufgenommen, ist zu schreiben: **Keine**. Der Rest der Seite ist so zu sperren, dass keine Eintragungen vorgenommen werden können.

10.6 Bauleistungsversicherung

Der Auftragsnehmer ist verpflichtet, sich an den Kosten einer vom AG abgeschlossenen Bauleistungsversicherung mit einem Anteil von 0,25 % der auf ihn entfallenden Schlussrechnungssumme zu beteiligen. Der Betrag ist auf Anforderung des AG fällig bzw. spätestens bei der Schlussrechnung abzusetzen Bauleistungsversicherung.

10.7 Bauschild

Durch den Auftraggeber wird ein Bauschild aufgestellt, auf dem alle am Bau beteiligten Firmen aufgeführt sind. Der Auftragnehmer ist verpflichtet sich an den Kosten des Bauschilds mit einem Anteil von 175,00 € zzgl. MwSt zu beteiligen. Der Betrag wird auf Anforderung des AG fällig bzw. spätestens bei der Schlussrechnung abzusetzen.

10.8 Baustrom / Bauwasser

Der AN ist verpflichtet sich an den Kosten für Baustrom und Bauwasser zu beteiligen. Der AN hat seine Verbräuche separat zu zählen und dem AG prüfbar nachzuweisen. Kommt er dieser Verpflichtung nicht nach so ist der AG berechtigt 0,25 (nullkommazweifünf) v. H. der auf ihn entfallenden Schlussrechnungssumme bei der Schlussrechnung abzuziehen.

10.9 Bautagebuch

Der AN hat der Bauleitung des AG arbeitstäglich einen Baubericht vom Vortage (Bautagebuch) vorzulegen, aus dem der Fortgang der Arbeiten, die Zahl der beschäftigten, die Witterungsverhältnisse usw. hervorgehen.

10.10 Sozialversicherung der Bau Tätigen

Der AN hat der Bauleitung des AG unaufgefordert Kopien der Sozialversicherungsausweise aller am tätigen Arbeitskräfte zu übergeben.

10.11 Fachbauleitung

Den nach der Landesbauordnung verantwortlichen Bauleiter / Fachbauleiter hat der AN vor Arbeitsaufnahme zu benennen und bei Arbeitsbeginn zu stellen. Bauleiter / Fachbauleiter und Polier müssen der deutschen Sprache in Wort und Schrift mächtig sein. Der Bauleiter / Fachbauleiter hat an den regelmäßig wöchentlich stattfindenden Baubesprechungen teilzunehmen.

10.12 Umweltschutz

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, Arbeiten mit Geruchsbelästigung, Lärm- und Staubentwicklung mit größtmöglicher Rücksichtnahme auf die Anwohner, die Umwelt und den laufenden Schulbetrieb auszuführen.

Bei der Durchführung der Arbeiten hat der Auftragnehmer bezüglich der vorgesehenen bzw. von ihm verwendeten Produkte alle nationalen und EU-Gesetze zum sicheren Umgang mit Stoffen einzuhalten. Insbesondere sind zu beachten:

- Gefahrenstoffverordnung (GefStoffV)
- Die für das Gewerk zutreffenden Technischen Regeln Gefahrenstoff (TRGS)
- Sicherheitsdatenblätter gem. EU-Richtlinie 91/155/EWG

Die Sicherheitsdatenblätter sind der Bauleitung des AG unaufgefordert vor Ausführungsbeginn zu übergeben

10.11 Auf der Baustelle und dem gesamten Schulgelände besteht ein absolutes Alkohol- und Rauch verbot. Zuwiderhandlungen werden mit dem Verweis von der Baustelle geandet

10.12 Die Dokumentation incl. Produktbeschreibungen, Garantien, Herstellerangaben, sind dem AG nach Abschluss der Arbeiten mit der Schlussrechung unaufgefordert 2-fach im PDF Format auf CD zuzusenden.

keine

GMH | Gebäudemanagement Hamburg GmbH

# Nachunternehmereinsatz

**Baumaßnahme:**

20390 - Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg

Heidrand 5, 21149 Hamburg

0757 - Am Falkenberg

**Angebot für:**

040- Heizungsinstallationen

(wie Aufforderung zur Angebotsabgabe)

1 **Antrag des Bieters zum Einsatz von Nachunternehmern** – Vertragsbestandteil –

(vgl. auch Nr. 7 Bewerbungsbedingungen und Nr. 9 Zusätzliche Vertragsbedingungen)

1.1 Mir/Uns ist bekannt, dass ich/wir die angebotene Leistung im Falle der Auftragserteilung entsprechend § 4 Abs. 8 VOB/B grundsätzlich im eigenen Betrieb auszuführen habe(n).

1.2 Als Nachunternehmer werde ich/werden wir nur Firmen beauftragen,

- die fachkundig, leistungsfähig und zuverlässig sind (§ 2 bzw. 2 EG VOB/A),
- die sich verpflichten, die übertragenen Leistungen grundsätzlich im eigenen Betrieb auszuführen,
- die ihre Pflichten aus den §§ 3, 5 und 10 Abs. 2 des Hamburgischen Vergabegesetzes erfüllen,
- die Nachweise gemäß § 7 Abs. 2 des Hamburgischen Vergabegesetzes beibringen,
- die ihren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Sozialabgaben nachgekommen sind,
- bei denen die gewerberechtlichen Voraussetzungen für die zur Übertragung vorgesehenen Leistungen vorliegen.

1.3 Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne(n) ich/wir folgenden Nachunternehmer mit den von ihm auszuführenden Teilleistungen und beantrage(n) hiermit die Zustimmung zu seinem Einsatz:

**Nachunternehmer:** [redacted]

(Name und Anschrift)

| Pos.-Nr. | |
|---|---|
| [redacted] | [redacted] |

**Begründung** [redacted] .....

..... [redacted] .....

Der Nachunternehmer ist im Präqualifikationsverzeichnis eingetragen unter Nummer:

Der Nachunternehmer hat erklärt, dass er

☐ die oben bezeichnete Leistung vollständig im eigenen Betrieb ausführen wird.

☐ die nachstehend bezeichneten Leistungsteile . .....

..... weitervergeben wird

an die Firma ..... [redacted] .....

Für diese Firma hat der Bieter einen gesonderten Antrag nach d[redacted]unter-nehmereinsatz" vorzulegen.

**Sa**[redacted]

Hamburg d. 11.7.14 ..... [redacted] .....

**Ort, Datum, Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift des Bieters**

## 2 Erklärung von Nachunternehmern über die Einhaltung tarifvertraglicher Bestimmungen und den Nichtausschluss von öffentlichen Aufträgen der Freien und Hansestadt Hamburg sowie Verpflichtungserklärung

2.1 Ich/Wir erkläre(n), dass ich meinen/wir unseren gesetzlichen Verpflichtungen zur Zahlung der Steuern, der Beiträge zu den Sozialversicherungen, der Beiträge zu der Sozialkasse des Baugewerbes*) und der Beiträge zu der Berufsgenossenschaft nachgekommen bin/sind und die gewerberechtlichen Voraussetzungen für die Ausführung der angebotenen Leistung erfülle(n). Aktuelle Nachweise gemäß Nr. 7 Bewerbungsbedingungen bringe(n) ich/wir bei bzw. habe(n) ich/wir beigebracht.

2.2 Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten 2 Jahren nicht gem. § 21 Abs. 1 Satz 1 oder 2 Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz oder gem. § 21 Abs. 1 Arbeitnehmerentsendegesetz mit einer Freiheitsstrafe von mehr als 3 Monaten oder einer Geldstrafe von mehr als 90 Tagessätzen oder einer Geldbuße von wenigstens 2.500 € belegt worden bin/sind.**)

2.3 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns im Fall der Auftragserteilung, den in meinem/unserem Unternehmen den bei der Ausführung der Leistung eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern ein Entgelt zu zahlen, das in Höhe und Modalitäten (insbesondere Zahlungszeitpunkt) mindestens den Vorgaben desjenigen Tarifvertrages entspricht, an den mein/unser Unternehmen aufgrund des Arbeitnehmer-Entsendegesetzes gebunden ist. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, im Fall der Auftragserteilung, zur Beachtung des Tarifvertragsgesetzes, des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes und anderer gesetzlicher Bestimmungen über Mindestentgelte. Soweit Leistungen auf Nachunternehmer übertragen werden sollen, habe(n) ich/wir auch die Nachunternehmer entsprechend zu verpflichten.

Besteht keine Bindung gem. Nr. 2.3 Abs. 1, verpflichte(n) ich/wir mich/uns im Fall der Auftragserteilung, meinen/unseren bei der Ausführung der Leistung eingesetzten Beschäftigten (ohne Auszubildende) mindestens ein Entgelt entsprechend dem Hamburgischen Mindestlohngesetz (HmbMlG) (derzeit 8,50 Euro brutto/Stunde zu zahlen.

☐ Es besteht eine Bindung gem. Nr. 2.3 Abs. 1 und zwar an
_____ (Angabe des Tarifvertrags); das niedrigste (der) tarifvertragliche(n) Entgelt beträgt _____ € brutto/Stunde.

☐ Es besteht keine tarifvertragliche Bindung;
die Höhe des niedrigsten gezahlten Entgelts/der niedrigsten gezahlten Entgelte beträgt _____ € brutto/Stunde.

2.4 Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die von mir/uns eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten. Auf Verlangen des öffentlichen Auftraggebers werde(n) ich/wir diesem die Entgeltabrechnungen vorlegen und Einblick in die Unterlagen über die Abführung von Steuern und Beiträgen sowie die zwischen mir/uns und den Nachunternehmern abgeschlossenen Werkverträge gewähren. Meine/unsere Beschäftigten habe ich auf die Möglichkeit solcher Kontrollen hingewiesen. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns, meinen/unseren Nachunternehmern die für mich/uns geltenden Pflichten im Hinblick auf die Einhaltung der Tariftreue und des Mindestlohns gem. Nr. 2.3, den Einsatz von

---

*) Gilt nur für Bieter, die Beiträge zu den Sozialkassen zu entrichten haben

**) Sofern der Wert des Leistungsanteils des Nachunternehmers 10.000,00 € übersteigt, wird der Auftraggeber, zur Bestätigung der Eigenerklärung, von den Nachunternehmen des Bieters, der den Zuschlag erhalten soll und dessen Auftragssumme 30.000,- € übersteigt, einen Auszug aus dem Gewerbezentralregister (§150 a Gewerbeordnung) beim Bundeszentralregister anfordern.

(Nach-) Nachunternehmern und die Verpflichtung, vollständige und prüffähige Entgeltabrechnungen über die eingesetzten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bereitzuhalten und diese auf Verlangen dem öffentlichen Auftraggeber vorzulegen, ebenfalls aufzuerlegen und die Beachtung dieser Pflichten durch meine/unsere Nachunternehmer zu kontrollieren. Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir von der Finanzbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg nicht nach § 16 Absatz 1 Nr. 2 c) VOB/A bzw. § 16 EG Abs. 1 Nr. 2c) VOB/A von der Teilnahme am Wettbewerb ausgeschlossen bin/sind. Weiterhin erkläre(n) ich/wir hiermit, dass keine Verfehlungen ***) vorliegen, die meinen/unseren Ausschluss vom Wettbewerb rechtfertigen könnten. ****)

2.4 Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir von der Finanzbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg nicht nach § 16 Absatz 1 Nr. 2 c) VOB/A bzw. § 16 EG Abs. 1 Nr. 2c) VOB/A von der Teilnahme am Wettbewerb ausgeschlossen bin/sind. Weiterhin erkläre(n) ich/wir hiermit, dass keine Verfehlungen ***) vorliegen, die meinen/unseren Ausschluss vom Wettbewerb rechtfertigen könnten. ****)

2.5 Ich bin mir/Wir sind uns bewusst, dass eine falsche Erklärung zu 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 und 2.7 den Ausschluss künftiger Nachunternehmereinsätze bei Aufträgen der Freien und Hansestadt Hamburg sowie von Auftragserteilungen der Freien und Hansestadt Hamburg zur Folge haben kann.

2.6 Ich verpflichte mich / Wir verpflichten uns die unter 1.3 genannten Leistungen im Falle der Auftragsvergabe an den Bieter zu erbringen *****)

.....

**Ort, Datum, Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift des Nachunternehmers**

---

**Anmerkung:** Von jedem weiteren Nachunternehmen ist ebenfalls ein entsprechender Antrag mit Erklärung über die Einhaltung der tarifvertraglichen Bestimmungen nach diesem Vordruck beizufügen. Angebote, die solche Erklärungen der Nachunternehmer nicht enthalten, können von der Wertung ausgeschlossen werden.

---

***) Verfehlungen, die in der Regel zum Ausschluss der Bewerberin oder Bieterin bzw. des Bewerbers oder Bieters von der Teilnahme am Vergabeverfahren führen, sind – unabhängig von der Beteiligungsform, bei Unternehmen auch unabhängig von der Funktion der Täterin bzw. des Täters oder der bzw. des Beteiligten – **insbesondere**:

- Straftaten, die im Geschäftsverkehr oder im Bezug auf diesen begangen worden sind, u.a. Betrug, Untreue, Urkundenfälschung, Diebstahl, Erpressung;
- das Anbieten, Versprechen oder Gewähren von Vorteilen an Amtsträger oder an nach dem Gesetz über die förmliche Verpflichtung nichtbeamteter Personen besonders Verpflichtete oder an Personen, die für den öffentlichen Dienst besonders Verpflichteten nahe stehen (Bestechung / Vorteilsgewährung);
- Verstöße gegen das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), u.a. Beteiligung an Absprachen über Preise oder Preisbestandteile, verbotene Preisempfehlungen, Beteiligung an Empfehlungen oder Absprachen über die Abgabe oder Nichtabgabe von Angeboten, sowie die Leistung von konkreten Planungs- und Ausschreibungshilfen;
- Verstöße gegen das Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz, Arbeitnehmerüberlassungsgesetz, Arbeitnehmerentsendegesetz;
- falsche Erklärung zum Einsatz von Nachunternehmen / unerlaubter Einsatz von Nachunternehmen, falsche Angaben zu Tariftreue und Mindestlohn / Verstoß gegen die Erklärung zu Tariftreue und Mindestlohn (Nr. 2.3);
- andere vergleichbar schwerwiegende Verstöße.

****) Nur einschlägig bei einer Angebotssumme des Hauptunternehmers mit einem Gesamtwert von mehr als 25.000 EUR (brutto).

*****) Gilt nur für andere Unternehmen im Sinne des § 6 EG Abs. 8 VOB/A bzw. Nachunternehmen, die gemäß Nr. 13 der EG-Aufforderung zur Angebotsabgabe (unmittelbar und direkt vom Bieter beauftragte Nachunternehmen) eine Verpflichtungserklärung beizubringen haben.

GMH | Gebäudemanagement Hamburg GmbH

# Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

Bieter:

Vergabe-Nr.: GMH-192

Datum

**Baumaßnahme:**

20390 - Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg

Heidrand 5, 21149 Hamburg

0757 - Am Falkenberg

**Angebot für:**

040-Heizungsinstallationen

| 1. | **Angaben über den Verrechnungslohn** | Zuschlag % | **€/h** |
|---|---|---|---|
| 1.1 | **Mittellohn ML**<br>einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird | | |
| 1.2 | **Lohnzusatzkosten**<br>Sozialkosten, Soziallöhne u. lohnbezogene Kosten, als Zuschlag auf **ML** | | |
| 1.3 | **Lohnnebenkosten**<br>Auslösungen, Fahrgelder, als Zuschlag auf **ML** | | |
| 1.4 | **Kalkulationslohn KL**<br>(Summe 1.1 bis 1.3) | | |
| 1.5 | **Zuschlag auf Kalkulationslohn**<br>(aus Zeile 2.4, Spalte 1) | | |
| 1.6 | **Verrechnungslohn VL**<br>(Summe 1.4 und 1.5, VL im EFB-Preis 2 berücksichtigen) | | |

| 2. | Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Zuschläge in % auf | | | | |
| | | Lohn | Stoffkosten | Geräte-kosten | Sonstige Kosten | Nachunter-nehmer-leist. |
| 2.1 | **Baustellengemeinkosten** | | | | | |
| 2.2 | **Allgemeine Geschäftskos-ten** | | | | | |
| 2.3 | **Wagnis und Gewinn** | | | | | |
| 2.4 | **Gesamtzuschläge** | | | | | |

| 3. | **Ermittlung der Angebotssumme** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Einzelkosten d. Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten<br>€ | Gesamtzuschläge gem. 2.4<br>% | Angebotssumme<br>€ |
| 3.1 | **Eigene Lohnkosten**<br>Verrechnungslohn (1.6) x Gesamtstunden | | | |
| | x | | | |
| 3.2 | **Stoffkosten**<br>(einschl. Kosten für Hilfsstoffe) | | | |
| 3.3 | **Gerätekosten**<br>(einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe) | | | |
| 3.4 | **Sonstige Kosten**<br>(vom Bieter zu erläutern) | | | |
| 3.5 | **Nachunternehmerleistungen** [1)] | | | |
| **Angebotssumme ohne Umsatzsteuer** | | | | |

[1)] Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

**eventuelle Erläuterungen des Bieters:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

GMH | Gebäudemanagement Hamburg GmbH

## Angaben zur Kalkulation über die Endsumme

Bieter:

Vergabe-Nr.: GMH-192

Datum

**Baumaßnahme:**

20390 - Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg

Heidrand 5, 21149 Hamburg

0757 - Am Falkenberg

**Angebot für:**

040-Heizungsinstallationen

| 1. | **Angaben über den Verrechnungslohn** | **Lohn €/h** |
|---|---|---|
| 1.1 | **Mittellohn ML**<br>einschl. Lohnzulagen u. Lohnerhöhung, wenn keine Lohngleitklausel vereinbart wird | |
| 1.2 | **Lohnzusatzkosten**<br>Sozialkosten, Soziallöhne u. lohnbezogene Kosten | |
| 1.3 | **Lohnnebenkosten**<br>Auslösungen, Fahrgelder | |
| 1.4 | **Kalkulationslohn KL**<br>(Summe 1.1 bis 1.3) | |

Berechnung des Verrechnungslohnes nach Ermittlung der Angebotssumme (vgl. Seite 2)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.5 | **Umlage auf Lohn**<br>(Kalkukationslohn x v.H. Umlage aus 2.1) | **€/h** | **v.H.** | |
| 1.6 | **Verrechnungslohn VL**<br>(Summe 1.4 und 1.5)) | | | |

**eventuelle Erläuterungen des Bieters:**

.....

.....

.....

| Ermittlung der Angebotssumme | | Betrag € | Gesamt € | | Umlage Summe 3 auf die Einzelkosten für die Ermittlung der EH-Preise | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.** | **Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten** | | | | | |
| **2.1** | **Eigene Lohnkosten**<br>Kalkulationslohn (1.4)x Gesamtstunden: | | | x | % | € |
| **2.2** | **Stoffkosten**<br>(einschl. Kosten für Hilfsstoffe) | | | x | | |
| **2.3** | **Gerätekosten**<br>(einschl. Kosten für Energie und Betriebsstoffe) | | | x | | |
| **2.4** | **Sonstige Kosten**<br>(vom Bieter zu erläutern) | | | x | | |
| **2.5** | **Nachunternehmerleistungen** [1)] | | | x | | |
| **Einzelkosten der Teilleistungen (Summe 2)** | | | | | **noch zu verteilen** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **3.** | **Baustellengemeinkosten, Allgemeine Geschäftskosten, Wagnis und Gewinn** | | |
| **3.1** | **Baustellengemeinkosten**<br>(soweit hierfür keine besonderen Ansätze im Leistungsverzeichnis vorgesehen sind) | | |
| 3.1.1 | Lohnkosten einschließlich Hilfslöhne | | |
| | Bei Angebotssummen unter 5 Mio. €:<br>Angabe des Betrages | | |
| | Bei Angebotssummen über 5 Mio. €:<br>Kalkulationslohn (1.4) x Gesamtstunden: | | |
| | x | | |
| 3.1.2 | Gehaltskosten für Bauleitung, Abrechnung,<br>Vermessung usw. | | |
| 3.1.3 | Vorhalten u. Reparatur der Geräte u. Ausrüstungen, Energieverbrauch, Werkzeuge, u. Kleingeräte, Materialkosten f. Baustelleneinrichtung | | |
| 3.1.4 | An- u. Abtransport der Geräte u. Ausrüstungen, Hilfsstoffe, Pachten usw. | | |
| 3.1.5 | Sonderkosten der Baustelle, wie techn. Ausführungsbearbeitung, objektbezogene Versicherungen usw. | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Baustellengemeinkosten** | | **(Summe 3.1)** | | | |
| **3.2** | **Allgemeine Geschäftskosten** | **(Summe 3.2)** | | | |
| **3.3** | **Wagnis und Gewinn** | **(Summe 3.3)** | | | |
| **Umlage auf die Einzelkosten** | | **(Summe 3)** | | | |
| **Angebotssumme ohne Umsatzsteuer** | | **(Summe 2 u. 3)** | | | |

[1] Auf Verlangen sind für diese Leistungen die Angaben zur Kalkulation der(s) Nachunternehmer(s) dem Auftraggeber vorzulegen.

GMH | Gebäudemanagement Hamburg GmbH

# Aufgliederung wichtiger Einheitspreise EFB-Preis 2

Bieter:

Vergabe-Nr.: GMH-192

Datum

**Baumaßnahme:**

20390 - Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg

Heidrand 5, 21149 Hamburg

0757 - Am Falkenberg

**Angebot für:**

040-Heizungsinstallationen

| OZ des LV[1] | Kurzbezeichnung der Teilleistung[1] | Mengeneinheit[1] | Zeitansatz Std.[2] | Teilkosten einschl. Zuschläge in EUR (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Löhne | Stoffe | Geräte[3] | Nachunternehmer | Angebotener Einheitspreis (Sp. 5+6+7+8) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1.1 | Brennwertkessel | St. | | | | | | |
| 2.1 | Frischwasser-Durchflusssystem | St. | | | | | | |
| 3.5 | Heizungsverteiler | St. | | | | | | |
| 4.1 | Gewinderohr DN 10 | m | | | | | | |
| 5.2 | Wärmedämmung Rohr DN 50 | m | | | | | | |
| 5.27 | Armaturen-Dämmung DN 25 | St. | | | | | | |

1) Wird vom Auftraggeber vorgegeben

2) Nur für Teilleistungen, die der Auftragnehmer selbst erbringt

3) Für Gerätekosten einschl. der Betriebsstoffkosten, soweit diese den Einzelkosten der angegebenen Ordnungszahl zugerechnet worden sind.

| OZ des LV[1)] | Kurzbezeichnung der Teilleistung[1)] | Mengeneinheit[1)] | Zeitansatz Std.[2)] | Teilkosten einschl. Zuschläge in EUR (ohne Umsatzsteuer) je Mengeneinheit | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Löhne | Stoffe | Geräte[3)] | Nachunternehmer | Angebotener Einheitspreis (Sp. 5+6+7+8) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 5.39 | Brandschutzabschottung 32 | St | | | | | | |
| 6.1 | Stahlradiator-Glieder BH 1100 mm, BT 105 mm | St. | | | | | | |
| 6.7 | Ventilheizkörper BH 900 mm, Typ 20 | m | | | | | | |
| 6.21 | Flachheizkörper BH 500 mm, Typ 20 | m | | | | | | |
| 6.32 | Hydraulischer Abgleich | psch | | | | | | |
| 7.1 | Deckenstrahlplatten 150/600 | St. | | | | | | |
| 7.18 | Montage Deckenstrahlplatten | psch | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

GMH | Gebäudemanagement Hamburg GmbH

# LEISTUNGSVERZEICHNIS

## Langtextfassung

| | |
|---|---|
| **WI :** | 20390 |
| **Objekt :** | Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg |
| **Objektanschrift :** | Falkenbergsweg 5, 21049 Hamburg |
| **Baumaßnahme :** | 0757 Am Falkenberg |
| **Gewerk :** | 40 Heizungsinstallation |
| **Auftraggeber :** | GMH<br>Gebäudemanagement Hamburg GmbH<br>Maurienstraße 15<br>22305 Hamburg |

| | |
|---|---|
| **Ausschreibung vom :** | 21.03.2014 |
| **Ausführungsfrist :** | 07.07.2014 - 05.12.2014 |

**Kennzeichnung Ihres Datenträgers (CD)**

Folgende Angaben schreiben Sie auf den Datenträger

| | |
|---|---|
| Objekt: | **Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg** |
| Wirtschaftseinheit: | **20390** |
| Objektanschrift: | **Falkenbergsweg 5, 21049 Hamburg** |
| Baumaßnahme: | **0757 Am Falkenberg** |
| Gewerk: | **40 Heizungsinstallation** |
| Firma: | *Ihr Firmenname, Adresse, ggf. Stempel verwenden* |

---

**Name der Angebotsdatei**

Benennen Sie die Datei auf dem Datenträger wie folgt:

*Firmenname.x84*

---

**Etikett für den Rückumschlag**

Kleben Sie dieses Etikett gut sichtbar auf den Rückumschlag Ihres Angebotes

---

## A N G E B O T --- Nicht öffnen ! --- A N G E B O T --- Nicht öffnen !

**Absender**

.....

.....

.....

.....

| | |
|---|---|
| Objekt: | **Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg** |
| Objektanschrift: | **Falkenbergsweg 5, 21049 Hamburg** |
| WI: | **20390** |
| Baumaßnahme: | **0757 - Am Falkenberg** |
| Gewerk: | **40 Heizungsinstallation** |
| Ende Angebotsfrist: | **24.04.2014 11:30:00** |
| Vergabe-Nr.: | **GMH-192** |

**An**
**GMH**
Gebäudemanagement
Hamburg GmbH
**Einkauf**

**Maurienstraße 15**
**22305 Hamburg**

## INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Baumaßnahme: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation


| Pos.Nr. | | Seite |
|---|---|---|
| | Heizungsinstallation | 5 |
| | Technische Vorbemerkungen u. Vorschriften | 5 |
| | Technische Anlagenbeschreibung/Ausführungsvorschriften | 10 |
| 1 | Kesselanlage und Zubehör | 14 |
| 2 | Trinkwassererwärmung | 24 |
| 3 | Einrichtungsgegenstände u. Zubehör | 30 |
| 4 | Rohrleitungen und Zubehör | 41 |
| 5 | Dämmarbeiten an heiztechn. Anlagen | 56 |
| 6 | Heizkörper und Zubehör | 71 |
| 7 | Deckenstrahlheizung | 84 |
| 8 | Stundenlohnarbeiten u. Sonstiges | 94 |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**Heizungsinstallation**

Technische Vorbemerkungen u. Vorschriften

**Allgemeine Technische Vorbemerkungen**

**1. Allgemeine Beschreibung des Bauvorhabens**

**1.1 Belegenheit und Gegebenheiten der Baumaßnahme**

Die GMH,Gebäudemanagement Hamburg, Maurienstraße 15, beabsichtigt als Auftraggeber auf dem Grundstück der Stadtteilschule Fischbek-Falkenberg eine neue Zweifeld-Sporthalle zu errichten.

**Das Grundstück befindet sich innerhalb des Wasserschutzgebietes Süderelbmarsch / Harburger Berge in der weiteren Schutzzone (Zone III). Die in der Verordnung über das Wasserschutzgebiet Süderelbmarsch / Harburger Berge festgelegten Nutzungsbeschränkungen sind daher zu beachten.**
**Für die Bauarbeiten sind nach Möglichkeit nur Baufahrzeuge, Geräte und Maschinen mit biologisch schnell abbaubaren Hydraulikölen und Schmierstoffen einzusetzen gemäß Auflage der Unteren Wasserbehörde in der Baugenehmigung und der Verordnung über das Wasserschutzgebiet Süderelbmarsch / Harburger Berge vom 17.08.1993, geändert am 05.07.2005.**

Die geplante Sporthalle wird auf einer Freifläche des Schulgeländes errichtet. Die zweiteilbare Sporthalle mit Nebenräumen ist mit einer ausgebauten Galerie geplant.

Die neue Hallenanlage passt sich auf der Baufläche der gegebenen Geländesituation an.

Die Sporthalle wird in Massivbauweise erstellt, bestehend aus Stahlbeton-Fertigteilstützen, Brettschichtholzbindern, aussteifenden Trapezblechen in der Dachebene und aussteifenden Wandkonstruktionen aus Mauerwerk und Beton. Außenwände der Halle und deren Nebenräumen im Bereich der Giebel bis ca. 9,50 m als zweischaliges, hinterlüftetes Hohlschichtmauerwerk mit einer äußeren Verblenderfassade.

Die Erschließung des Neubaus erfolgt über die vorhandenen Wege auf dem Schulgelände. Die Zugänge sind behindertengerecht und barrierefrei herzustellen.

**Die Baustellenzufahrt erfolgt über den Störtebekerweg und die vorhandene provisorische Baustellenzufahrt auf das Schulgelände.**
**Die Ausführung des Neubaus erfolgt bei laufenden Schul- und Unterrichtsbetrieb.**

Trotz Schutzmaßnahmen im Rahmen der Baustelleneinrichtung (Bauzaun etc.) wird eine besondere Rücksichtnahme sowie Koordinationsbereitschaft der am

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

Bau beteiligten Unternehmen erwartet. Die Einrichtungen, insbesondere Motoren, Maschinen etc. haben den gesetzlichen Bestimmungen hinsichtlich Unfall-, Umwelt- und Lärmschutz etc. zu entsprechen.

Dem Bieter wird dringend angeraten sich vor Ort mit den Gegebenheiten vertraut zu machen.

**Der Auftragnehmer ist zur laufenden Beseitigung und Abtransport seines Bauschutts, Verschnittmaterials und seiner Rest- und Verpackungsmaterialien auf der Baustelle und außerhalb, soweit dafür verantwortlich, verpflichtet. Die Baustelle ist stets in einem aufgeräumten Zustand zu halten (tägliche Reinigung). Schutt, Abfälle, Verpackungsmaterial etc. sind umgehend zu entsorgen. Die hierdurch anfallenden Kosten sind vom Auftragnehmer zu tragen und in den einzelnen Leistungspositionen zu berücksichtigen.**

Die **Wärmeversorgung** erfolgt durch einen Neuanschluss der Wärmeversorgungsanage an das Gasversorgungsnetz von EON Hanse

**1.2 Schulbetrieb**
Außerhalb der Ferienzeit besteht Schulbetrieb in den Gebäuden und in den umliegenden Außenanlagen. Es sind unbedingt Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen sowie Lärmschutzmaßnahmen, auch zum Schutz der direkt an die Liegenschaft angrenzende Nachbarschaft, zu berücksichtigen.

**1.3 Baustellenverkehr**
Es ist im Bereich des Schulgeländes nur mit absoluter Vorsicht im Schritttempo zu fahren. Rangieren und rückwärts fahren nur mit Einweisung

**1.4 Lagerflächen**
Lagerräume und Aufenthaltsräume sind nicht verfügbar.
Von der Bauleitung werden ggfls. Stellflächen für Bauwagen und Lagerungscontainer freigegeben. Diese sind nach Beräumung in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.

**1.5 WC / Unterkünfte**
Unterkünfte werden nicht gestellt. Ein Baustellen-WC wird bauseits gestellt.

**2. Hinweise zum Angebot und zur Kalkulation**

Die Einheitspreise der folgenden Leistungsbeschreibung beinhalten die **komplette betriebsfertige Leistung** (Lieferung und Montage) einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen

Der Auftragnehmer erhält für die Ausführung seiner Leistung Ausführungszeichnungen 1-fach als Papierpause

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

und 1-fach auf Wunsch auf Datenträger im dwg- oder dxf-Format. Sämtliche darüber hinausgehenden Unterlagen werden auf Kosten des Auftragnehmers reproduziert. Folgende Unterlagen werden dem Auftragnehmer zur Verfügung gestellt:

- Grundriss M 1 : 50 - Heizungsinstallationen
- Heizkörperschema
- Funktionsschema Heizung
- Grundriss M 1 : 50 - Deckendurchbrüche
- Grundriss M 1 : 50 - Wanddurchbrüche

- Grundrisse M1 : 50 - Installationspläne S, L, E zur Koordination

Auf die Prüfungspflicht der Ausführungsunterlagen und die Pflicht **Werkplanung gem. VOB zu erstellen**, wird ausdrücklich hingewiesen. Diese ist unaufgefordert und rechtzeitig vor Montagebeginn beim bauüberwachenden Planungsbüro zur Freigabe einzureichen.

Der Auftragnehmer hat Tagesberichte zu führen und diese mindestens wöchentlich der Bauleitung zum Unterzeichnen vorzulegen. 1 Exemplar ist der Bauleitung zu übergeben..

### 3. Ausführung / Bauablauf

#### 3.1 Ausführungszeit / Termine

Siehe Besondere Vertragsbedingungen

#### 3.2 Bauablauf

Lärmerzeugende Arbeiten sind mit Rücksicht auf den Schulbetrieb nur zu bestimmten Zeiten zugelassen und mit Geräten durchzuführen, die möglichst leise arbeiten.

#### 3.3 Baustelleneinrichtung

Der Auftragnehmer hat seine Baustelleneinrichtung auf den von der Bauleitung zugewiesenen Flächen einzurichten. Er darf die Baustelle nur über die zugewiesenen Baustellenwege betreten und verlassen. Private PKW dürfen nur außerhalb der Baustelle im öffentlichen Verkehrsraum abgestellt werden.

Die Verkehrswege zur Baustelle sind keine Parkplätze, auch nicht für Firmen- und Lieferfahrzeuge. Die Verkehrsflächen dürfen nicht durch Bau- und Montagearbeiten beeinträchtigt werden. Ausnahmen bedürfen einer Vereinbarung mit der Bauleitung. Zufahrtswege für Rettungs-, Polizei-, Feuerwehrfahrzeuge sind zu jeder

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

Zeit frei zu halten.

Hilfsfahrzeuge, Maschinen und Geräte sind nur dem Arbeitsfortschritt entsprechend auf die Baustelle zu bringen. Anlieferungsart, Standort sowie Auf- und Abladearbeiten sind mit der Bauleitung abzustimmen. Der Auftragnehmer hat die für ihn angelieferten Materialien sicher zu lagern. Nach Abschluss der Arbeiten hat der Auftragnehmer die Baustelle unverzüglich zu räumen. Die ihm zur Verfügung gestellten Flächen sind nach der Räumung in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen.

### 3.4 Teilnahme an Baubesprechungen

Der Auftragnehmer hat mit der Auftragserteilung einen Mitarbeiter für die Teilnahme an den wöchentlichen Baubesprechungen als Fachbauleiter zu benennen. Der Fachbauleiter ist dem Vorarbeiter gegenüber weisungsbefugt und ist bevollmächtigt, den Vertrag und die Vertragspreise betreffende Entscheidungen zu treffen.

### 3.5 Maßgenauigkeit

Der Auftragnehmer hat für alle für die Erstellung der Montageplanung und Ausführung erforderlichen Maße vor Ort zu nehmen. Die Angaben in den Zeichnungen sind vom Auftragnehmer auf ihre Richtigkeit zu prüfen.

### 3.6 Bohr- und Stemmarbeiten

Stemmarbeiten und Bohrarbeiten sowie Arbeiten mit Trennmaschinen sind nur in Abstimmung mit dem Statiker und der örtlichen Bauleitung durchzuführen. Siehe dazu auch vorstehender Hinweis für lärmerzeugende Arbeiten unter Ziff. 3.2.

### 3.7 Demontagen

Für alle demontierten und zu entsorgenden Bauteile sowie zu entsorgendem Boden sind unaufgefordert Entsorgungsnachweise vorzulegen.

### 3.8 Schadstoffe

Schadstoffe im Bereich der durchzuführenden Leistungen sind nicht bekannt.
Sollten Schadstoffe angetroffen werden, ist die Bauleitung unverzüglich zu informieren. Arbeiten mit Schadstoffen sind vorschriftsgerecht durchzuführen und deren vorschriftsgerechte

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

Entsorgung ist durch Nachweise zu belegen.

**3.9 Ausführung**

Vor Aufnahme der Arbeiten hat sich der Auftragnehmer über Art und Umfang der Einzelmaßnahmen sowie sämtliche, die Baustelle und ihre Einrichtungen betreffenden Verhältnisse, örtlich zu unterrichten.

Sämtliche zur Herstellung und Inbetriebnahme einer Anlage erforderlichen Anträge, Anmeldungen und Absprachen mit den Ver- und Entsorgungsunternehmen und zuständigen Aufsichtsbehörden sind vom Auftragnehmer zu veranlassen.

Montagevorschriften der Hersteller sind zu beachten.

Abgerufene Materialien und Baustoffe sind sofort vom LKW an den Einbauort zu transportieren. Lagerflächen sind von der Bauleitung genehmigen zu lassen. Sie dürfen nur auf den vorgesehenen Flächen außerhalb der Gebäude benutzt werden.

Bei Arbeiten mit feuergefährlichen Materialien sowie bei Löt- und Schweißarbeiten ist vom Auftragnehmer unaufgefordert geeignetes Löschgerät bereit zu halten, wenn mit Brandgefahr gerechnet werden muss.

Es sind nur gebohrte oder gedübelte Befestigungssysteme mit Zulassung erlaubt.

Für die Arbeiten sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik unter Einbeziehung der heute gültigen Normen, Vorschriften, Richtlinien und Verordnungen einzuhalten.

Die Verordnung über Sicherheits- und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung - BaustellV) ist zu beachten. Der AN hat dafür zu sorgen, dass seine Mitarbeiter die notwendige **Persönliche Schutzausrüstung** (PSA) zur Verfügung haben und über die bestimmungsgemäße Benutzung unterwiesen sind.

Die vom **SIGEKO angeforderten Unterlagen** sind innerhalb 1 Woche nach Anforderung gemäß Bauprotokoll beizubringen.

**Die Vorgaben der TR-Schulen 2012 sind zu beachten.**

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

Technische Anlagenbeschreibung/Ausführungsvorschriften

**4. Technische Anlagenbeschreibung/Ausführungsvorschriften**
**Heizungsinstallationen**

Die vom Kessel erzeugte Wärme wird auf folgende Regelkreise verteilt:

- Deckenstrahlheizung Sporthalle
- statische Heizung Hallennebenräume
- Trinkwassererwärmung
- Zuluftenwärmung der Lüftungsanlage für die Dusch- und Umkleideräume

Die Ausstattung der Regelkreise erfolgt gemäß Funktionsschema Heizung mit

- Flanschenabsperrventilen
- Flanschen-Rückschlagventilen
- Flanschen-Schmutzfängern
- elektronischen Wärmemengenzählern (separat für Beheizung u. TW-Erwärmung mit M-Bus Ausstattung. Lieferung MSR-Anlagen))
- Therm

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

ometern sowie Füll- u. Entleerungshähnen
- Lufttöpfen mit Entlüftungsleitungen und Entlüftungsventilen
- Einschweißhülsen für Fühler, Thermometer etc. mit aus der Wärmedämmung herausgeführten Stutzen
- Motor-Durchgangsventilen bzw. Dreiwegeventilen (beigestellt vom Gewerk Lüftungsinstallation)

Die Heizungsanlage soll bei -12°C Außentemperatur mit einer Systemtemperatur von 70/55°C für die Hallennebenräume betrieben werden.
Die Deckenstrahlheizung soll mit einer Systemtemperatur von ca. 70/50 °C und die Lüftungsanlage mit einer Systemtemperatur von 65/30 °C betrieben werden.

Die Lüftung der Hallennebenräume (Duschen, Umkleiden, WC- u. Waschbereiche) ist mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet.

Die Raumtemperatur der Halle ist auf 20 °C auszulegen (für Unterbringungen im Katastrophenfall), die Regeltemperatur beträgt 17 °C. Die Raumtemperatur der Hallennebenräume siehe TRSchulen.

Die Beheizung der Hallennebenräume erfolgt mit folgenden Heizflächen:
- Stahlröhrenradiatoren mit herkömmlichenm, seitlichen Anschluss,
- Ventil-Kompaktheizkörper mit planer Front und unterem Mittenanschluss (Heizkörper im OG/Galerie)
- Flächenheizkörper mit planer Front mit herkömmlichem, seitlichen Anschluss.

Flächenheizkörper sind aus hygienischen Gründen nur ohne Konvektorbleche zu installieren.

Installierte Heizkörper müssen gegen Aushebeln gesichert sein.

Gemäß TR-Schulen dürfen Thermostatköpfe aus Unfallgründen sowie Vandalismusgründen nur minimal über die Heizkörperfront überstehen. Das bedeutet, dass überwiegend Axialventile zu installieren sind.

Thermostatköpfe sind mit Behördenkappen gegen Verstellen der Temperatureinstellung und gegen Vandalismusschäden
auszustatten,

Rücklaufseitig erhält jeder Heizkörper eine absperrbare Verschraubung mit Entleerungsmöglichkeit einschl. Schlüssel und ggfls. Entleerungstülle.

Die MSR-Anlagen sind im Gewerk

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

Lüftung ausgeschrieben.

Rohrleitungen sind gemäß TR-Schulen als geschweißte mittelschwere Gewinderohre bzw. ab DN 50 als nahtlose Siederohre zu verlegen.

Die Leitungen sind gemäß TR-Schulen weitestgehend auf Putz zu verlegen.+

Der Brennwertkessel wird aus dem Gasversorgungsnetz von
EON-Hanse im Störtebekerweg versorgt.
Der Auftragnehmer hat unverzüglich nach Auftragserteilung und Durcharbeitung der Ausführungsunterlagen einen Gasantrag beim Versorgungsunternehmen unter Einbeziehung des Bezirksschornsteinfegermeisters zu stellen.

Der hydraulische Abgleich der einzelnen Regelkreise ist rechnerisch (Rohrnetzberechnung) und messtechnisch nachzuweisen. Der messtechnische Nachweis ist zu protokollieren.
Die für den messtechnischen Nachweis erforderlichen Armaturen sind im Angebot zu berücksichtigen.

Nach Inbetriebnahme zur Abnahme der Heizungsanlage sind folgende Nachweise zu erbringen, die im Rahmen der Abnahme überprüft werden:

- Verbrennungswerte der Feuerungsanlage
- Voreinstellwerte des hydraulischen Abgleichs

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | einschl. rechnerischem Nachweis - Nachweis der hydraulisch erforderlichen Volumenströme - Eingestellte Regelparameter (auch der Thermostatventile) | | | | |

Diese Nachweise schließen die nach den anerkannten Regeln der Technik und gemäß Anforderungen an die Revisionsunterlagen zu erbringenden Nachweise nicht aus.

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **Kesselanlage und Zubehör** | | | | |
| 1.1 | **Bodenstehender Brennwertkessel 35 bis 105 kW** | | | | |

Gas-Brennwertkessel mit Matrix-Strahlungsbrenner.
nach EN 297, EN 303 und EN 677, mit CE-Kennzeichnung.
Für geschlossene Heizungsanlagen mit zul. Vorlauftemperaturen (=Absicherungs-temperaturen) bis 110 Grad C.
Für den besonders energiesparenden Betrieb mit gleitend abgesenkter Kesselwassertemperatur mit Brennwertnutzung.

Für die Verbrennung von Gas nach DVGW-Arbeitsblatt G 260.

Kompakter Brennwertkessel mit obenliegendem Edelstahl-Brennraum als Durchgangsbrennraum mit niedriger Brennraumbelastung, dadurch schadstoffarme Verbrennung mit niedrigen Stickoxid-Emissionen.
Mit senkrechten Inox-Crossal-Heizflächen aus Edelstahl, für hochwirksame Brennwertnutzung und hohe Betriebssicherheit.
Alle heiz- und abgasberührten Teile aus Edelstahl 1.4571.
Brennwertoptimierte Ausführung im Gegenstromprinzip von Kesselwasser und Heizgas. Heizkessel mit großem Wasserinhalt, mit 2 Rücklaufstutzen zum Anschluß von Heizkreisen mit unterschiedlichen Temperaturen zur Steigerung des Brennwertnutzens. Verstärkter Selbstreinigungseffekt durch Gleichstrom von Heizgas und Kondenswasser und glatter Edelstahloberfläche.
Kesselkörper allseitig mit starker Verbundwärmedämmung versehen.

Nenn-Wärmeleistung
bei 50/30 Grad C: 38 bis 115 kW
bei 80/60 Grad C: 35 bis 105 kW
Gesamtabmessungen:
Länge: 1025 mm
Breite: 690 mm
Höhe: 1867 mm
Einbringmaße:

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Länge: 812 mm<br>Breite: 600 mm<br>Höhe: 1640 mm<br>Gewicht mit Wärmedämmung: 258 kg<br>Zul. Betriebsdruck: 4 bar<br>Abgasstutzen (lichte Weite): 125 mm<br>Norm-Nutzungsgrad:bis 98%(Hs)/109%(Hi)<br>Mit Kesselkreisregelung Vitotronic 100, Typ GC1B für den Betrieb mit angehobener Kesselwassertemperatur oder witterungsgeführten Betrieb in Verbindung mit einer externen Regelung.<br><br>Für den Betrieb mit zweistufigen oder modulierenden Brennern.<br><br>Die Vitotronic 100 enthält: Anlagenschalter, Schornsteinfeger-Prüfschalter, TÜV-Taste, elektronischen Maximaltemperaturbegrenzer, Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer entsprechend EN 12828, Betriebs- und Störanzeige, Optolink Laptop-Schnittstelle und Bedienteil.<br><br>Mit Matrix-Strahlungsbrenner nach EN 676, mit CE-Kennzeichnung. Zur Verbrennung von Erdgas E und LL nach EN 437. Modulierender Brenner mit zwei Gas-Magnetventilen (davon ein Sicherheits-Magnetventil).<br><br>Der Brenner ist auf eine Heizleistung von ca. 80 kW einzuregulieren.<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen)<br><br>Lieferumfang:<br>Heizkessel mit Matrix-Strahlungsbrenner, Gegenflansche mit Schrauben und Dichtungen, Wärmedämmung, Brennkammerschauglas, Geruchsverschluss (Siphon) und Kesselkreisregelung liefern, in das Gebäude transportieren (Galerie), aufstellen und mit den Rohrleitungen verbinden. | 1,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.2 | **Inbetriebnahme der Kesselanlage**<br>Kesselanlage in Betrieb nehmen, einregulieren einschl. Einstellung aller Parameter nach Abstimmung mit der Bauleitung einschl. Erstellung eines Messprotokolls mit allen wesentlichen Verbrennungswerten und einschl. Abnahme durch den Bezirksschornsteinfegermeister | 1,00 | psch | _____ | _____ |
| 1.3 | **Abgassystem, Durchm. 125 mm aus PPs**<br>Abgassystem 125 mm Durchmesser aus Kunststoff PPs für **Raumluftunabhängigen Betrieb**, als Luft-/Abgasführung über hinterlüftete Abgasleitung im Schacht in der Heizzentrale mit Dachdurchführung, Länge bis 1,0 m über Dach. Höhe des Abgassystems: 5,5 m (4,5 m Bis Dach zuzügl. 1,0 m über Dach)<br>Mit DIBt-Zulassung,<br><br>bestehend aus:<br>- Kesselanschlussstück<br>- 1 Bogen 87°<br>- 2 Rohren je 2,0 m Länge<br>- 1 Rohr 1,0 m lang<br>- 1 Rohr 0,5 m lang<br>- 1 Revisionsstück<br>- 1 Dachdurchführung für den Schacht mit Flachdachkragen<br>- 1 Schacht-Abdeckblende<br>- Abstandshaltern in erforderlicher Anzahl<br>- 1 Schachtabdeckung<br>einschl. Schacht aus Metall<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen)<br><br>liefern und montieren. | 1,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.4 | **Schallabsorbierende Kesselunterlagen**<br>Schallabsorbierende Kesselunterlagen zum Kessel passend liefern und montieren | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 1.5 | **Kleinverteiler**<br>Kleinverteiler mit Wärmedämmschale nach EnEV einschl.<br>fertig eingebautem Membran-Sicherheitsventil DN 25/32<br>für 3 bar Ansprechdruck, Manometer und automatischem Entlüfter einschl. verletzungsfrei angeordneter Abblaseleitung DN 32 liefern und montieren | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 1.6 | **Neutralisationseinrichtung**<br>Neutralisationeinrichtung<br>Granulat-Neutralisation gem. DIN 4716.<br>Fuer Kondenswassermengen aus Gasfeuerungsanlagen bis ca. 115 kW.<br>Gehaeuse aus stabilem, lichtundurchlaessigem Kunststoff. Mit integrierter Absetzzone fuer Schmutzpartikel und Filterplat-<br>ten zur gleichmässigen Verteilung des Kondenswassers. Ablaufschrägen beugen pH-Wert-Ueberschreitung vor.<br>8 kg Granulat, 5 m Schlauch 3/4", Anschlusszubehoer und 100 pH-Wert-Mess-Streifen im Lieferumfang.<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen)<br><br>Gesammtabmessungen ca.:<br>Laenge: 476 mm<br>Breite: 300 mm<br>Hoehe: 185 mm<br><br>liefern und montieren und mit Kessel und | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Rohrleitungen verbinden | | | | |
| | | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 1.7 | **Neutralisationsgranulat**<br>Neutralisationsgranulat liefern | | | | |
| | | 8,00 | kg | _____ | _____ |
| 1.8 | **Wasserstandbegrenzer**<br>Wasserstandbegrenzer für den Anbau an den Heizungsvorlauf ausserhalb des Heizkessels. Anschlussgewinde: R 3/4, mit gültigem Bauteilkennzeichen,<br>einschl. Anschlussleitung liefern und montieren | | | | |
| | | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 1.9 | **Service-Box**<br>Servicebox als Schutzbox für Servicemappe mit Anlagendrucksachen, zur Befestigung am Gerät oder an der Wand, liefern und anbringen einschl. Zulieferung der erforderlichen Schrauben und Dübel | | | | |
| | | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 1.10 | **Enthärtungsanlage**<br>Kleinenthärtungsanlage für Heizwasser, zur Befüllung von Heizkreisläufen. Komplettanlage mit Anschluss-Schläuchen für Rohwasserzulauf und Weichwasserablauf und Probeentnahmeventil für Weichwasserprüfung,<br><br>bestehend aus:<br>- Enthärterpatrone mit Austauschharz<br>- flexiblen Verbindungsschläuchen<br>- Probehahn und Härteprüfbesteck<br>- Bandschlüssel<br><br>Technische Daten:<br>- max. Betriebsdruck 10 bar<br>- max. Betriebstemperatur 30 Grad C<br>- Anschluss G 3/4<br>- Durchfluss bis ca.0,3 m3/h | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen)<br><br>einschl. Anschluss- und Befestigungsmaterialien<br>liefern, betriebsfertig montieren und einregulieren | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 1.11 | **Nachspeiseeinrichtung**<br>Heizwasser-Nachspeiseeinrichtung<br>nach DIN EN 1717 und DIN 1988 **mit Systemtrenner BA** zur Absicherung gegen Rückfliessen, Rückdrücken und Rücksaugen.<br>Geeignet fuer die Nachspeisung von Füll- und Ergänzungswasser.<br>Mit Verschneidearmatur (Anschlussblock für Enthärtungsanlage) und Wassermesser mit Rollenzählwerk für die Messung der durchgeflossenen Weichwassermenge.<br>max. Betriebsdruck: 10 bar<br>max. Betriebstemperatur: 30 Grad C<br><br>Anschlüsse:<br>- Systemanschluss G 1/2<br>- Enthärtung G 1 (mit Reduzierung auf G 3/4)<br><br>Durchfluss: bis ca. 1,0 m3/h<br>(bei Druckdifferenz von 1,0 bar)<br>Mindestfliessdruck: 1,3 bar<br>Einbaulänge: 840 mm<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen)<br><br>liefern, betriebsfertig montieren und einregulieren | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 1.12 | **Ersatzaustauscherharz**<br>Ersatzaustauscherharz für Kleinenthärtungsanlage für Heizwasser.<br>Nachfüllpack, ca. 4 Liter.<br>liefern | 1,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.13 | **Membran-Ausdehnungsgefäß 200 l**<br>für geschlossene Heizungsanlagen nach DIN 4751, mit<br>Membrane nach DIN 4807, bauartzugelassen, Systemanschluss mit Außengewinde, Ausführung für<br>Wandbefestigung bzw. mit Standring, max. Vorlauftemperatur 120 °C, separates Gasfüllventil, garantierte Rückführung des Ausdehnungswassers, Anstrich nach DIN 4807 T2.<br><br>Inhalt: 200 l<br>Anschluss: 1"<br>Max. Betriebsdruck: 6,0 bar<br>Vordruck: 1,5 bar<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen)<br><br>in den Heizraum transportieren (Galerie), kompl. liefern und montieren. | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 1.14 | **Anschlussgruppe 1"**<br>Anschlussgruppe 1" mit Absperrventil, gesichert gegen unbeabsichtigtes Schließen, Füll- und Entleerungshahn, Manometer und Gefäßanschluß, für<br>Membranausdehnungsgefäße 80 - 600 l, Material: Pressmessing, TÜV-geprüft.<br><br>Manometeranzeige: 0-8 bar<br>Max. Betriebsüberdruck: 10,0 bar<br>Höhe: 145 mm<br>Systemanschluss: 1 "<br>Eigengewicht: 1,2 kg<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:..... | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | (Vom Bieter einzutragen)<br><br>liefern und montieren. | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 1.15 | **Verplombte Messing-Absperrarmatur**<br>Verplombte Messing-Absperrarmatur für geschlossene Anlagen nach DIN 4751, Teil 2, als kombinierte Absperr-, Entlüftungs- und Entleerungseinrichtung<br><br>Nennweite: 1" x 1"<br><br>liefern und montieren. | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 1.16 | **Absorptions-Luftabscheider DN 65**<br>Absorptions-Luftabscheider DN 65 mit eingebauter Entlüftungsvorrichtung, Gehäuse aus Stahl ST 37-2 (Flanschanschluss) kompl. mit PALL-Ringen<br>zur Beruhigung des Wassers und einwandfreiem Entlüftungsablauf über die sehr große Kontaktfläche,<br>separate Luftkammer zur absoluten Trennung von<br>Schmutzteilen vom Schwimmer und Entlüftungsventil,<br>austauschbare Kappe enthält Entlüftungsventilschwimmer<br>und Schwimmermechanismus<br><br>Max. Betriebsdruck: 10,0 bar<br>Anschluss: DN 65 Flansch<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen)<br><br>liefern und montieren. | 1,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.17 | **Gasleitung aus Kupfer DN 32 (35 x 1,5mm)**<br>Kupfer-Installationsrohre DN 32 in Stangen nach DIN 1786<br>mit Gütezeichen, geschützt gegen Lochkorrosion, DIN-DVGW-zugelassen in SANCO-Qualität einschl.<br>Schweiß- bzw. Lötmaterial, Dichtungsmaterial einschl. Befestigungen aus verzinkten Schellen mit<br>Gummi-Schalldämmeinlage, Ummantelung in Wand- und<br>Deckendurchbrüchen aus nicht brennbarem Material,<br>liefern und nach DIN-Vorschrift als Gasleitung verlegen, Montagehöhe bis 3,5 m über RFb, (Brandschutzmassnahmen in Wänden und Decken mit Brandschutzanforderungen) werden im Titel Dämmarbeiten ausgeführt. | 10,00 | m | _____ | _____ |
| 1.18 | **Kupferrohrbogen DN 32 (35 x 1,5 mm)**<br>Kupferrohrbogen DN 32 (35 x 1,5 mm) als Zulage zur vorstehenden Rohrposition liefern und montieren. | 6,00 | St | _____ | _____ |
| 1.19 | **Kupferrohrmuffen DN 32 (35 x 1,5 mm)**<br>Kupferrohrmuffen DN 32 (35 x 1,5 mm) als Zulage zur vorstehenden Rohrposition liefern und montieren. | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 1.20 | **Gasabsperrkugelhahn DN 32**<br>Gasabsperrkugelhahn DN 32 / R11/4" Innengewinde, PN 40, Gehäuse aus Messing vernickelt,mit Hebelgriff, als Durchgangshahn mit vollem Durchgang in mittelschwerer Ausführung einschl. Übergangs-/ Anschlussstücken auf Kupferrohr liefern und montieren | 2,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.21 | **Anschluss DN 32 an vorh. Gasleitung**<br>Anschluss DN 32 an vom Versorger in das Gebäude geführte Gasleitung DN 50 aus PE (vom Versorger fest installierter Druckregler und Hausabsperrventil) herstellen,einschl. aller erforderlichen Anschlussmaterialien und ggfls.Übergangsstücke. | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 1.22 | **Druckprüfung**<br>Druckprüfung der neu verlegten Gasleitung nach den<br>Vorgaben der geltenden TRGI durchführen und dokumentieren | 1,00 | psch | _____ | _____ |
| **1** | **Kesselanlage und Zubehör** | | | **Summe:** | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **2** | **Trinkwassererwärmung** | | | | |
| 2.1 | **Frischwasser-/Durchflusssystem** | | | | |

**Frisch wasse r- /Durc hfluss syste m**

Bedarfsgerecht dimensionierte Trinkwassererwärmungsanlage im reinen Durchfluss ohne trinkwasserseitige Speicherung gemäß DVGW Arbeitsblatt W551 (04/2004) bei einer Temperatur von 60°C.

- Trinkwasserseitige Verrohrung aus geschweißtem Edelstahlrohr und - fittings (WN 1.4571) und Rotgussfittungs.
- Als Korrosionsschutz werden die unter Schutz- und Formiergas geschweißten Rohrverbindungen glasperlengestrahlt.
- Ohne Verwendung von Wellrohr- oder Flexschlauchverbindungen
- Einschl. aller erforderlichen Rückflussverhinderer, Absperrorgane, Sicherheitsventile, Entleerungen und Thermometern.
- Werksseitig in lackiertem Rahmengestell montierte Einheit
- Intern fertig verrohrt und verdrahtet.
- Wärmedämmung des Wärmeübertragers, der Pumpen, Armaturen und der Verrohrung nach EnEV, recyclebar.
- Die Verrohrung zwischen der Anlage und den Speichern, die primärseitige Anbindung an die Wärmeversorgung, sowie die Anbindung an die Stromversorgung erfolgen bauseits.

System bestehend aus:
1 St. Dichtungsloser kompakte Plattenwärmeübertrager, Material WN 1.4401, mit Kupferlot unter

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Vakuum<br>hartgelötet, inkl. allseitiger Wärmedämmung, ausschließlich<br>vorgesehen zur Erwärmung der Warmwasserentnahme und<br>zur Nachwärmung der Zirkulationsverluste<br>1 St. Heizkreispumpe, als Nassläufer, 230 V, passend zum<br>Durchfluss-Wassererwärmer<br>4 St. Fühleranschluss<br>1 St. Regelungs- und Überwachungseinrichtung,<br>als elektronische Regelung zur bedarfsabhängigen<br>Ansteuerung aller enthaltenen Ventile und Pumpen,<br>inbetriebnahmefertig programmiert.<br>Anwendung in der Regelung parametrierbar.<br>Gehäuse aus schwarzem ABS, Kabelzuführung von unten,<br>intern fertig montiert und verdrahtet.<br>- 4 x 230V-Leistungsausgängefür pulsweitenmodulierte<br>Ansteuerung von Pumpen, je max. 400 W<br>- 3 x Wechsel-Relais<br>- 2 x Digitaleingänge, potentialfrei<br>- 8 x Fühlereingänge<br>- 1x Schnittstelle RS485<br>- LCD Anzeige, 2-zeilig, 16-stellig, beleuchtet<br>- Elektr. Anschluss: 230 V / 50 Hz<br>- 1 St. Zirkulationspumpe als Nassläufer, 230 V, 3-stufig | | | | |
| | Leistungsdaten: | | | | |
| | Anschlussleistung, max. [kW] 315 | | | | |
| | Heizmitteltemperatur VL, mind. [°C] 70 | | | | |
| | Heizmitteltemperatur RL, [°C] 25 (Nennbetr.) | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | [°C] | 60 (Zirk.-Betr.) | | | | | |
| | Spitzenzapfung (V S) | [l/s] | 1,52 | | | | |
| | geplante WW-Temperatur ins Netz | [°C] | 60 | | | | |
| | Zirkulationsvolumenstrom, max. | [m3/h] | 2,5 | | | | |
| | Temperaturverlust über Zirkulation | [K] | 5 | | | | |
| | Technische Daten: | | primär | sekundär | | | |
| | | max. Betriebsüberdruck | [bar] | 10 | 10 | | |
| | | max. Betriebstemperatur | [°C] | 110 | 95 | | |
| | | Abmessungen: | | | | | |
| | | Höhe | [mm] | 1200 | | | |
| | | Länge | [mm] | 1300 | | | |
| | | Tiefe | [mm] | 600 | | | |
| | | Gewicht: [kg] | 80 | | | | |
| | | Anschlüsse: | | | | | |
| | | Kaltwasser | DN | 32 | | | |
| | | Warmwasser | DN | 32 | | | |
| | | Zirkula | DN | 32 | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | tion Heizw asser DN 32 | | | | |
| | System einschl. Rückla ufeins chicht ungss et DN 32 als Zubehörpaket zur differenztemperaturgesteuerten Rücklauftemperatureinschichtung in den Pufferspeicher während des Zirkulationsbetriebs,<br><br>bestehend aus:<br>2 Temperaturfühler mit Tauchhülsen, einem 3-Wege-Umschaltkugelhahn (DN 32) mit Stellantrieb 230V (Typ RK56).<br>Die Ansteuerung erfolgt über das Regelgerät des Durchflusssystems. Der Kugelhahn und die Fühler sind bauseits zu montieren und zu verdrahten.<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen)<br><br>liefern, in das Gebäude transportiren, betriebsfertig aufstellen und mit den Rohrleitungen verbinden. | | | | |
| | | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 2.2 | **Heizwasserspeicher** | | | | |
| | Heizw assers peiche r ohne Heizflä che | | | | |
| | Ausführung:<br>Heizwasserpufferspeicher, in stehender Ausführung, aus Stahl (S235 JRG2), innen roh, außen grundiert.<br>Gefertigt nach DIN 4810, DGRL 97/23/EG, A0 2000 HPO und Werksnorm. | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Wärmedämmung aus Vlies mit PVC-Abdeckung, Farbe Silber RAL 9006, der Energieeinsparverordnung entsprechend. Materialien recyclingfähig und FCKW-frei. | | | | |
| | Technische Daten: | | | | |
| | Speichervolumen [Liter] 1100 | | | | |
| | max. Betriebsüberdruck [bar] 3 | | | | |
| | max. Betriebstemperatur [°C] 95 | | | | |
| | Material [WN] Stahl Rst 37-2, EN 10025 S235 JRG2 | | | | |
| | Abmessungen: | | | | |
| | Höhe ü.a. [mm] 2160 | | | | |
| | Kippmaß [mm] 2200 | | | | |
| | Durchmesser (mit/ohne Wärmedämmung) [mm] 850 / 100 | | | | |
| | Gewicht [kg] 171 | | | | |
| | Anschlüsse: | | | | |
| | Lade-/Entladestutzen (8x) 11/2" | | | | |
| | Entlüft 11/4" | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | ung<br>Reinig [mm] 280/20<br>ungsöf 0<br>fnung<br><br>Fabrikat wie Frischwasser-Durchflusssystem,<br><br>Speicher liefern, in das Gebäude transportieren, aufstellen und mit den Rohrleitungen verbinden. | | | | |
| | | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 2.3 | **Inbetriebnahme**<br>Inbetriebnahme des Durchflusssystems mit Einstellung<br>der erforderlichen Regelparameter und Einweisung des<br>Bedienungspersonals durch den Werkskundendienst | | | | |
| | | 1,00 | psch | _____ | _____ |
| **2** | **Trinkwassererwärmung** | | | **Summe:** | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **3** | **Einrichtungsgegenstände u. Zubehör** | | | | |
| 3.1 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 040 TA TB Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos regelbar Heizwasser PN6 Flanschanschl.**<br>Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, druckgeregelt, Volumenstrom Pumpe in m3/h '<br>7,6.....'<br>Förderhöhe in m '<br>2,5.....'<br>Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt 2, Betriebstemperatur max. 90 Grad C, Betriebsdruck PN 6, mit Flanschanschluss, DN 50, Laufrad aus nichtrostendem Stahl, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz, mit Wärmedämmschalen gemäß Energie-Einsparverordnung (EnEV),<br>Hersteller/Typ '<br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.2 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 040 TA TB Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos regelbar Heizwasser PN6 Flanschanschl.**<br>Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, druckgeregelt, Volumenstrom Pumpe in m3/h '<br>4,2.....'<br>Förderhöhe in m '<br>3,5.....'<br>Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt 2, Betriebstemperatur max. 90 Grad C, Betriebsdruck PN 6, mit Flanschanschluss, DN 32, Laufrad aus nichtrostendem Stahl, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), Bemessungsbetriebsspannung 400 V AC, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Motorschutz, mit Wärmedämmschalen gemäß Energie-Einsparverordnung (EnEV), | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Hersteller/Typ '<br><br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.3 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 040 TA TB Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos regelbar Heizwasser PN6 Flanschanschl.**<br>Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, druckgeregelt, Volumenstrom Pumpe in m3/h '<br>1,2 bis 2,0.....'<br>Förderhöhe in m '<br>3,5.....'<br>Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt 2, Betriebstemperatur max. 90 Grad C, Betriebsdruck PN 6, mit Flanschanschluss, DN 32, Laufrad aus nichtrostendem Stahl, mit Motor DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Wärmedämmschalen gemäß Energie-Einsparverordnung (EnEV), Hersteller/Typ '<br><br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 3.4 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 040 TA TB Umwälz-Kreiselpumpe Nassläufer stufenlos regelbar Heizwasser PN6 Gewindeanschl.**<br>Kreiselpumpe als Umwälzpumpe, als Nassläufer, stufenlos regelbar, druckgeregelt, Volumenstrom Pumpe in m3/h '<br>0,25.....'<br>Förderhöhe in m '<br>2,0.....'<br>Fördermedium Heizwasser VDI 2035 Blatt 1 und VDI 2035 Blatt 2, Betriebstemperatur max. 90 Grad C, Betriebsdruck PN 6, mit Gewindeanschluss, DN 20, Laufrad aus nichtrostendem Stahl, mit Motor DIN EN 60034-1 | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | (VDE 0530-1), Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 55 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Wärmedämmschalen gemäß Energie-Einsparverordnung (EnEV), Hersteller/Typ '<br><br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.5 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 042 TA TB**<br>**Verteiler Heizungswasser 10m3/h Stahl 10Stutzen**<br>Verteiler, für Heizungswasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, max. Betriebsüberdruck 6 bar, max. Volumenstrom 10 m3/h, aus Stahl, mit Entleerungsstutzen, mit 10 Anschlussstutzen<br>Nenndurchmesser DN Anschlussstutzen '<br>2xDN65,2xDN50,2xDN40,2xDN25,2xDN15<br><br>.....'<br>mit Flanschanschluss, mit Standkonsolen, befestigt auf Fußboden, mit Wärmedämmung nach EnEV, Schutzmantel aus Aluminium, Hersteller/Typ '<br><br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.6 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041 TB**<br>**Absperrventil Wasser EN-GJL-250 Handrad PN6 DN65**<br>Absperrventil, für Wasser bis 120 Grad C, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Handrad, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz weich dichtend, PN 6, DN 65,<br>Hersteller/Typ '<br><br>.....'<br>vom Bieter einzutragen | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | . | | | | |
| | | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 3.7 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041 TB**<br>**Absperrventil Wasser EN-GJL-250 Handrad PN6 DN50**<br>Absperrventil, für Wasser bis 120 Grad C, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Handrad, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz weich dichtend, PN 6, DN 50,<br>Hersteller/Typ '<br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | | | | |
| | | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 3.8 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041 TB**<br>**Absperrventil Wasser EN-GJL-250 Handrad PN6 DN40**<br>Absperrventil, für Wasser bis 120 Grad C, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Handrad, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz weich dichtend, PN 6, DN 40,<br>Hersteller/Typ '<br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | | | | |
| | | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 3.9 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041 TB**<br>**Absperrventil Wasser EN-GJL-250 Handrad PN6 DN32**<br>Absperrventil, für Wasser bis 120 Grad C, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Handrad, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz weich dichtend, PN 6, DN 32,<br>Hersteller/Typ '<br>.....' | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | vom Bieter einzutragen<br>. | | | | |
| | | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.10 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041 TB**<br>**Absperrventil Wasser EN-GJL-250 Handrad PN6 DN25**<br>Absperrventil, für Wasser bis 120 Grad C, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Handrad, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz weich dichtend, PN 6, DN 25,<br>Hersteller/Typ '<br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | | | | |
| | | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 3.11 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041 TB**<br>**Absperrventil Wasser EN-GJL-250 Handrad PN6 DN15**<br>Absperrventil, für Wasser bis 120 Grad C, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Handrad, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Sitz weich dichtend, PN 6, DN 15,<br>Hersteller/Typ '<br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | | | | |
| | | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 3.12 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041 TA TB**<br>**Abgleichventil EN-GJL-250 PN6 DN50**<br>Abgleichventil mit Voreinstellung und Absperrung, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250,<br>Volumenstrom in m3/h von/bis '<br>3,0 bis 5,0.....'<br>PN 6, DN 50, | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Hersteller/Typ '<br><br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.13 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041 TA TB**<br>**Abgleichventil Rotguss PN6 DN32**<br>Abgleichventil mit Voreinstellung und Absperrung, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, mit Gewindeanschluss, Gehäuse aus Rotguss, Volumenstrom in m3/h von/bis '<br>2,0 bis 3,0.....'<br>PN 6, DN 32,<br>Hersteller/Typ '<br><br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.14 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041 TA TB**<br>**Abgleichventil Rotguss PN6 DN25**<br>Abgleichventil mit Voreinstellung und Absperrung, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, mit Gewindeanschluss, Gehäuse aus Rotguss, Volumenstrom in m3/h von/bis '<br>2,0 bis 3,0.....'<br>PN 6, DN 25,<br>Hersteller/Typ '<br><br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 3.15 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041 TA TB**<br>**Abgleichventil Rotguss PN6 DN15**<br>Abgleichventil mit Voreinstellung und Absperrung, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, mit Gewindeanschluss, Gehäuse aus Rotguss, | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Volumenstrom in m3/h von/bis '<br>2,0 bis 3,0.....'<br>PN 6, DN 15,<br>Hersteller/Typ '<br><br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | | | | |
| | | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.16 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Rückschlagventil Wasser**<br>**Zwischenflanschausführung Rotguss PN6 DN40**<br>Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C, in Zwischenflanschausführung, Gehäuse aus Rotguss, Sitz weich dichtend, PN 6, DN 40. | | | | |
| | | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.17 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Rückschlagventil Wasser**<br>**Zwischenflanschausführung Rotguss PN6 DN32**<br>Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C, in Zwischenflanschausführung, Gehäuse aus Rotguss, Sitz weich dichtend, PN 6, DN 32. | | | | |
| | | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.18 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Rückschlagventil Wasser**<br>**Zwischenflanschausführung Rotguss PN6 DN25**<br>Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C, in Zwischenflanschausführung, Gehäuse aus Rotguss, Sitz weich dichtend, PN 6, DN 25. | | | | |
| | | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.19 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Rückschlagventil Wasser**<br>**Zwischenflanschausführung Rotguss PN6 DN15**<br>Rückschlagventil für Wasser bis 120 Grad C, in Zwischenflanschausführung, Gehäuse aus Rotguss, Sitz weich dichtend, PN 6, DN 15. | | | | |
| | | 1,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.20 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Schmutzfänger DN50 PN6 Schrägsitz EN-GJL-250**<br>Schmutzfänger, DN 50, PN 6, in Schrägsitzform, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Normalsieb, Gewindebohrung und Verschlussstopfen im Reinigungsverschluss. | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.21 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Schmutzfänger DN40 PN6 Schrägsitz EN-GJL-250**<br>Schmutzfänger, DN 40, PN 6, in Schrägsitzform, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Normalsieb, Gewindebohrung und Verschlussstopfen im Reinigungsverschluss. | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.22 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Schmutzfänger DN25 PN6 Schrägsitz EN-GJL-250**<br>Schmutzfänger, DN 25, PN 6, in Schrägsitzform, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Normalsieb, Gewindebohrung und Verschlussstopfen im Reinigungsverschluss. | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.23 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Schmutzfänger DN15 PN6 Schrägsitz EN-GJL-250**<br>Schmutzfänger, DN 15, PN 6, in Schrägsitzform, mit Flanschanschluss, Gehäuse aus Gusseisen EN-GJL-250, mit Normalsieb, Gewindebohrung und Verschlussstopfen im Reinigungsverschluss. | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.24 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Vorschweißflansch PN6 Wasser DN65** | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 6, einschl. Schrauben und Dichtung, für Wasser, DN 65. | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 3.25 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Vorschweißflansch PN6 Wasser DN50**<br>Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 6, einschl. Schrauben und Dichtung, für Wasser, DN 50. | 14,00 | St | _____ | _____ |
| 3.26 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Vorschweißflansch PN6 Wasser DN40**<br>Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 6, einschl. Schrauben und Dichtung, für Wasser, DN 40. | 20,00 | St | _____ | _____ |
| 3.27 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Vorschweißflansch PN6 Wasser DN32**<br>Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 6, einschl. Schrauben und Dichtung, für Wasser, DN 32. | 10,00 | St | _____ | _____ |
| 3.28 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Vorschweißflansch PN6 Wasser DN25**<br>Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 6, einschl. Schrauben und Dichtung, für Wasser, DN 25. | 10,00 | St | _____ | _____ |
| 3.29 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Vorschweißflansch PN6 Wasser DN15**<br>Vorschweißflansch DIN EN 1092-1 PN 6, einschl. Schrauben und Dichtung, für Wasser, DN 15. | 8,00 | St | _____ | _____ |
| 3.30 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Entleerungsarmatur Kugelhahn Rotguss PN6 DN15**<br>Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Wasser bis 120 Grad C, mit Steckschlüsselaufsatz und | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | losem Vierkantschlüssel, mit Verschlusskappe und Kette, Gehäuse aus Rotguss, weich dichtend, mit Gewindeanschluss, PN 6, DN 15. | 12,00 | St | _____ | _____ |
| 3.31 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Zeigerthermometer Bimetall L 63mm Durchm. 160mm 0-100Grad**<br>Zeigerthermometer DIN EN 13190, Messsystem Bimetall, Austritt des Messelements nach hinten, Einbaulänge 63 mm, Gehäusenenndurchmesser 160 mm, Anzeigebereich 0 bis 100 Grad C. | 12,00 | St | _____ | _____ |
| 3.32 | **Motor - Durchgangsventil DN 32 einbauen**<br>Motor - Durchgangsventil DN 32 vom Gewerk RLT-Anlagen<br>beigestellt in die Rohrleitungen einbauen einschl. Zulieferung<br>der erforderlichen Verschraubungen | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.33 | **Motor - Durchgangsventil DN 25 einbauen**<br>Motor - Durchgangsventil DN 25 vom Gewerk RLT-Anlagen<br>beigestellt in die Rohrleitungen einbauen einschl. Zulieferung<br>der erforderlichen Verschraubungen | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.34 | **Motor - Durchgangsventil DN 15 einbauen**<br>Motor - Durchgangsventil DN 15 vom Gewerk RLT-Anlagen<br>beigestellt in die Rohrleitungen einbauen einschl. Zulieferung<br>der erforderlichen Verschraubungen | 1,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.35 | **Motor - Dreiwegeventilventil DN 25 einbauen**<br>Motor - Dreiwegeventilventil DN 25 vom Gewerk RLT-Anlagen<br>beigestellt in die Rohrleitungen einbauen einschl. Zulieferung<br>der erforderlichen Verschraubungen | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.36 | **Fühler einbauen**<br>Fühler, Thermostaten, Tauchhülsen etc. vom Gewerk RLT-Anlagen beigestellt in die Rohrleitungen einbauen einschl. Zulieferung der erforderlichen Schweissmuffen | 10,00 | St | _____ | _____ |
| 3.37 | **Anschluss an RLT-Heizregister DN 15 herstellen**<br>+Anschluss an RLT-Heizregister DN 15<br>herstellen einschl. Zulieferung der erforderlichen Verschraubungen und des erforderlichen Kleinmaterialsaller | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 3.38 | **Hydraulischer Abgleich Verteiler**<br>Hydraulischer Abgleich der Verteilergruppen des Heizungsverteilers durchführen einschl. Dokumentation und Nachweis durch Messen | 1,00 | psch | _____ | _____ |
| **3** | **Einrichtungsgegenstände u. Zubehör** | | | **Summe:** | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **4** | **Rohrleitungen und Zubehör** | | | | |
| 4.1 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Rohr Gewinderohr mittelschwer geschweißt schwarz AD 17,2mm**<br>Rohrleitung aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, schwarz, Außendurchmesser 17,2 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. | 280,00 | m | _____ | _____ |
| 4.2 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Rohr Gewinderohr mittelschwer geschweißt schwarz AD 21,3mm**<br>Rohrleitung aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, schwarz, Außendurchmesser 21,3 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. | 118,00 | m | _____ | _____ |
| 4.3 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Rohr Gewinderohr mittelschwer geschweißt schwarz AD 26,9mm**<br>Rohrleitung aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, schwarz, Außendurchmesser 26,9 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. | | | | |
| | | 90,00 | m | _____ | _____ |
| 4.4 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Rohr Gewinderohr mittelschwer geschweißt schwarz AD 33,7mm**<br>Rohrleitung aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, schwarz, Außendurchmesser 33,7 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. | | | | |
| | | 28,00 | m | _____ | _____ |
| 4.5 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Rohr Gewinderohr mittelschwer geschweißt schwarz AD 42,4mm**<br>Rohrleitung aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, schwarz, Außendurchmesser 42,4 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. | | | | |
| | | 45,00 | m | _____ | _____ |
| 4.6 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Rohr Gewinderohr mittelschwer geschweißt schwarz AD 48,3mm**<br>Rohrleitung aus mittelschwerem Gewinderohr DIN EN 10255, geschweißt, schwarz, Außendurchmesser 48,3 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. | 85,00 | m | _____ | _____ |
| 4.7 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Rohr Stahlrohr nahtlos schwarz Wasser AD 57mm**<br>Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, nahtlos, schwarz, für Wasser, Außendurchmesser 57 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. | 22,00 | m | _____ | _____ |
| 4.8 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Rohr Stahlrohr nahtlos schwarz Wasser AD 76,1mm**<br>Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, nahtlos, schwarz, für Wasser, Außendurchmesser 76,1 mm, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m. | 15,00 | m | _____ | _____ |
| 4.9 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Einschweißbogen Kohlenstoffstahl AD 17,2mm**<br>Einschweißbogen, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 17,2 mm. | 80,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.10 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Einschweißbogen Kohlenstoffstahl AD 21,3mm**<br>Einschweißbogen, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 21,3 mm. | 8,00 | St | _____ | _____ |
| 4.11 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Einschweißbogen Kohlenstoffstahl AD 26,9mm**<br>Einschweißbogen, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 26,9 mm. | 14,00 | St | _____ | _____ |
| 4.12 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Einschweißbogen Kohlenstoffstahl AD 33,7mm**<br>Einschweißbogen, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 33,7 mm. | 10,00 | St | _____ | _____ |
| 4.13 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Einschweißbogen Kohlenstoffstahl AD 42,4mm**<br>Einschweißbogen, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 42,4 mm. | 14,00 | St | _____ | _____ |
| 4.14 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Einschweißbogen Kohlenstoffstahl AD 48,3mm**<br>Einschweißbogen, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 48,3 mm. | 12,00 | St | _____ | _____ |
| 4.15 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Einschweißbogen Kohlenstoffstahl AD 57mm**<br>Einschweißbogen, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | nahtlos, Außendurchmesser 57 mm. | | | | |
| | | 8,00 | St | _____ | _____ |
| 4.16 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Einschweißbogen Kohlenstoffstahl AD 76,1mm**<br>Einschweißbogen, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus Stahlrohr DIN EN 10216-1, nahtlos, Außendurchmesser 76,1 mm. | | | | |
| | | 10,00 | St | _____ | _____ |
| 4.17 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**T-Stück Kohlenstoffstahl AD 17,2mm**<br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 17,2 mm. | | | | |
| | | 30,00 | St | _____ | _____ |
| 4.18 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**T-Stück Kohlenstoffstahl AD 21,3mm**<br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 21,3 mm. | | | | |
| | | 8,00 | St | _____ | _____ |
| 4.19 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**T-Stück Kohlenstoffstahl AD 26,9mm**<br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 26,9 mm. | | | | |
| | | 10,00 | St | _____ | _____ |
| 4.20 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**T-Stück Kohlenstoffstahl AD 33,7mm**<br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 33,7 mm. | | | | |
| | | 8,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.21 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**T-Stück Kohlenstoffstahl AD 42,4mm**<br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 42,4 mm. | 16,00 | St | _____ | _____ |
| 4.22 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**T-Stück Kohlenstoffstahl AD 48,3mm**<br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 48,3 mm. | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 4.23 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**T-Stück Kohlenstoffstahl AD 57mm**<br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 57 mm. | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 4.24 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**T-Stück Kohlenstoffstahl AD 76,1mm**<br>T-Stück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 76,1 mm. | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 4.25 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Reduzierstück Kohlenstoffstahl AD 21,3mm x 17,2mm**<br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 21,3 mm, 2. Durchmesser 17,2 mm. | 12,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.26 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Reduzierstück Kohlenstoffstahl AD 26,9mm x 21,3mm**<br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 26,9 mm, 2. Durchmesser 21,3 mm. | 14,00 | St | _____ | _____ |
| 4.27 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Reduzierstück Kohlenstoffstahl AD 33,7mm x 26,9mm**<br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 33,7 mm, 2. Durchmesser 26,9 mm. | 6,00 | St | _____ | _____ |
| 4.28 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Reduzierstück Kohlenstoffstahl AD 42,4mm x 33,7mm**<br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 42,4 mm, 2. Durchmesser 33,7 mm. | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 4.29 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Reduzierstück Kohlenstoffstahl AD 48,3mm x 42,4mm**<br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 48,3 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm. | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 4.30 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Reduzierstück Kohlenstoffstahl AD 57mm x 42,4mm**<br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | EN 10255, Außendurchmesser 57 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm. | | | | |
| | | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 4.31 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Reduzierstück Kohlenstoffstahl AD 76,1mm x 42,4mm**<br>Reduzierstück, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 76,1 mm, 2. Durchmesser 42,4 mm. | | | | |
| | | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 4.32 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 042 TB**<br>**Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN10**<br>Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, DN 10, Hersteller/Typ '<br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | | | | |
| | | 130,00 | St | _____ | _____ |
| 4.33 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 042 TB**<br>**Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN15**<br>Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, DN 15, Hersteller/Typ '<br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | | | | |
| | | 60,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.34 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 042 TB**<br>**Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN20**<br>Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, DN 20, Hersteller/Typ '<br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | 40,00 | St | _____ | _____ |
| 4.35 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 042 TB**<br>**Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN25**<br>Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, DN 25, Hersteller/Typ '<br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | 14,00 | St | _____ | _____ |
| 4.36 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 042 TB**<br>**Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN32**<br>Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, DN 32, Hersteller/Typ '<br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | 22,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.37 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 042 TB**<br>**Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN40**<br>Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, DN 40, Hersteller/Typ '<br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | 40,00 | St | _____ | _____ |
| 4.38 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 042 TB**<br>**Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN50**<br>Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, DN 50, Hersteller/Typ '<br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | 12,00 | St | _____ | _____ |
| 4.39 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 042 TB**<br>**Rohraufhängung Stahl verz L 0,5-1m DN65**<br>Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Länge Aufhängung über 0,5 bis 1 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, DN 65, Hersteller/Typ '<br>.....'<br>vom Bieter einzutragen<br>. | 10,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.40 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Kappe Kohlenstoffstahl AD 17,2mm**<br>Kappe, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 17,2 mm. | 20,00 | St | _____ | _____ |
| 4.41 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Kappe Kohlenstoffstahl AD 21,3mm**<br>Kappe, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 21,3 mm. | 8,00 | St | _____ | _____ |
| 4.42 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Kappe Kohlenstoffstahl AD 26,9mm**<br>Kappe, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 26,9 mm. | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 4.43 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Kappe Kohlenstoffstahl AD 33,7mm**<br>Kappe, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 33,7 mm. | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 4.44 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Kappe Kohlenstoffstahl AD 42,4mm**<br>Kappe, aus Kohlenstoffstahl, für Rohrleitung aus mittelschwerem Stahlrohr DIN EN 10255, Außendurchmesser 42,4 mm. | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 4.45 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Strangventil Rotguss PN6 DN10**<br>Strangventil, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, mit | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Innengewinde, Gehäuse aus Rotguss, PN 6, DN 10. | | | | |
| | | 8,00 | St | _____ | _____ |
| 4.46 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Strangventil Rotguss PN6 DN15**<br>Strangventil, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, mit Innengewinde, Gehäuse aus Rotguss, PN 6, DN 15. | | | | |
| | | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 4.47 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Strangventil Rotguss PN6 DN20**<br>Strangventil, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, mit Innengewinde, Gehäuse aus Rotguss, PN 6, DN 20. | | | | |
| | | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 4.48 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Strangventil Rotguss PN6 DN25**<br>Strangventil, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, mit Innengewinde, Gehäuse aus Rotguss, PN 6, DN 25. | | | | |
| | | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 4.49 | **Lufttöpfe DN 65, 1 Boden**<br>Lufttöpfe DN 65 mit einem Boden als Klöpperboden, Länge ca. 200 mm einschl. Entlüftungsleitungsanschluss DN 15, Montagehöhe 3,5 m über Fußboden, liefern und montieren | | | | |
| | | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 4.50 | **Lufttöpfe DN 50, 1 Boden**<br>Lufttöpfe DN 50 mit einem Boden als Klöpperboden, Länge ca. 200 mm einschl. Entlüftungsleitungsanschluss DN 15, Montagehöhe 3,5 m über Fußboden, liefern und | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | montieren | | | | |
| | | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 4.51 | **Lufttöpfe DN 40, 1 Boden**<br>Lufttöpfe DN 40 mit einem Boden als Klöpperboden, Länge ca. 200 mm einschl. Entlüftungsleitungsanschluss DN 15, Montagehöhe 3,5 m über Fußboden, liefern und montieren | | | | |
| | | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 4.52 | **Lufttöpfe DN 25, 1 Boden**<br>Lufttöpfe DN 25 mit einem Boden als Klöpperboden, Länge ca. 200 mm einschl. Entlüftungsleitungsanschluss DN 15, Montagehöhe 3,5 m über Fußboden, liefern und montieren | | | | |
| | | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 4.53 | **Lufttöpfe DN 20, 1 Boden**<br>Lufttöpfe DN 20 mit einem Boden als Klöpperboden, Länge ca. 200 mm einschl. Entlüftungsleitungsanschluss DN 15, Montagehöhe 3,5 m über Fußboden, liefern und montieren | | | | |
| | | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 4.54 | **Lufttopf DN 50, 2 Böden**<br>Lufttöpfe DN 50 mit zwei Boden als Klöpperboden, Einbau liegend. Länge ca. 200 mm einschl. Entlüftungsleitungsanschluss DN 15, liefern und montieren | | | | |
| | | 5,00 | St | _____ | _____ |
| 4.55 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Entleerungsarmatur Kugelhahn Rotguss PN6 DN10**<br>Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Wasser bis 120 Grad C, mit Steckschlüsselaufsatz und losem Vierkantschlüssel, mit Verschlusskappe und Kette, Gehäuse aus Rotguss, weich | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | dichtend, mit Gewindeanschluss, PN 6, DN 10. | | | | |
| | | 28,00 | St | _____ | _____ |
| 4.56 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Entleerungsarmatur Kugelhahn Rotguss PN6 DN15**<br>Entleerungsarmatur, als Kugelhahn, für Wasser bis 120 Grad C, mit Steckschlüsselaufsatz und losem Vierkantschlüssel, mit Verschlusskappe und Kette, Gehäuse aus Rotguss, weich dichtend, mit Gewindeanschluss, PN 6, DN 15. | | | | |
| | | 10,00 | St | _____ | _____ |
| 4.57 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Kugelhahn Wasser Rotguss PN6 DN10**<br>Kugelhahn, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Durchgangsform, mit Muffenanschluss, Gehäuse aus Rotguss, Betätigung mit Knebel, PN 6, DN 10. | | | | |
| | | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 4.58 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Kugelhahn Wasser Rotguss PN6 DN15**<br>Kugelhahn, für Wasser, max. Betriebstemperatur bis 120 Grad C, Durchgangsform, mit Muffenanschluss, Gehäuse aus Rotguss, Betätigung mit Knebel, PN 6, DN 15. | | | | |
| | | 12,00 | St | _____ | _____ |
| 4.59 | **Schnellentlüfter 3/8"**<br>Schnellentlüfter 3/8", Gehäuse aus Messing, Ventildichtung selbstreinigend aus synthetischem Gummi, Schwimmer aus Kunststoff,für Wasser bis 115 °C geeignet.<br>Nennweite: 3/8"<br>zul. Druck: 10 bar<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen) | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | liefern und montieren. | | | | |
| | | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 4.60 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Zusätzl.Dichtheitsprüfung Rohr**<br>Zusätzliche Dichtheitsprüfung von Rohrleitungen, Rohrleitungslänge '100' m, im Gebäude, mit Wasser, Prüfdruck mit 1,3-fachem Betriebsüberdruck, Prüfdauer mind. 15 min, vor Fertigstellung der Anlage, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe. | | | | |
| | | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 4.61 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Rosette Kunststoff AD 12-15mm**<br>Rosette aus Kunststoff, weiß, für Außendurchmesser 12 bis 15 mm. | | | | |
| | | 40,00 | St | _____ | _____ |
| 4.62 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 042**<br>**Bezeichnungsschild Schicht-Pressstoff Kunststoffabdeck. H 52mm B 125mm Schildträger Spannband**<br>Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus Schicht-Pressstoff mit Kunststoffabdeckung, Beschriftung 3-zeilig, gedruckt, Höhe 52 mm, Breite 125 mm, Befestigung mit Schildträger aus verzinktem Stahl, Halter und Spannband, Befestigungsuntergrund Rohrleitung. | | | | |
| | | 22,00 | St | _____ | _____ |
| **4** | **Rohrleitungen und Zubehör** | | | **Summe:** | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **5** | **Dämmarbeiten an heiztechn. Anlagen** | | | | |
| 5.1 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047**<br>**Wärmedämmung Rohr DN65 Zentrale Mineralwolle Rohrschale**<br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 65, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 70 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus harter Kunststofffolie, Überlappungen vernieten. | 15,00 | m | _____ | _____ |
| 5.2 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047**<br>**Wärmedämmung Rohr DN50 Zentrale Mineralwolle Rohrschale**<br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 50, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 50 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus harter Kunststofffolie, Überlappungen vernieten. | 22,00 | m | _____ | _____ |
| 5.3 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047**<br>**Wärmedämmung Rohr DN40 Zentrale Mineralwolle Rohrschale**<br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 40, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Dicke 40 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus harter Kunststofffolie, Überlappungen vernieten. | | | | |
| | | 30,00 | m | _____ | _____ |
| 5.4 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047**<br>**Wärmedämmung Rohr DN32 Zentrale Mineralwolle Rohrschale**<br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 32, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 30 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus harter Kunststofffolie, Überlappungen vernieten. | | | | |
| | | 5,00 | m | _____ | _____ |
| 5.5 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047**<br>**Wärmedämmung Rohr DN25 Zentrale Mineralwolle Rohrschale**<br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 25, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 30 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus harter Kunststofffolie, Überlappungen vernieten. | | | | |
| | | 10,00 | m | _____ | _____ |
| 5.6 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047**<br>**Wärmedämmung Rohr DN20 Zentrale Mineralwolle Rohrschale**<br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 20, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 20 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus harter Kunststofffolie, Überlappungen vernieten. | | | | |
| | | 25,00 | m | _____ | _____ |
| 5.7 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047 Wärmedämmung Rohr DN15 Zentrale Mineralwolle Rohrschale** | | | | |
| | Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 15, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 20 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus harter Kunststofffolie, Überlappungen vernieten. | | | | |
| | | 5,00 | m | _____ | _____ |
| 5.8 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047 Wärmedämmung Rohr DN50 Gebäude Mineralwolle Rohrschale** | | | | |
| | Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 50, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 50 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe. | | | | |
| | | 22,00 | m | _____ | _____ |
| 5.9 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047 Wärmedämmung Rohr DN40 Gebäude Mineralwolle Rohrschale** | | | | |
| | Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140, | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 40, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 40 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe. | | | | |
| | | 55,00 | m | _____ | _____ |
| 5.10 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047**<br>**Wärmedämmung Rohr DN32 Gebäude**<br>**Mineralwolle Rohrschale**<br>Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 32, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 30 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe. | | | | |
| | | 40,00 | m | _____ | _____ |
| 5.11 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047**<br>**Wärmedämmung Rohr DN25 Gebäude**<br>**Mineralwolle Rohrschale**<br>Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 30 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe. | | | | |
| | | 28,00 | m | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.12 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047**<br>**Wärmedämmung Rohr DN20 Gebäude**<br>**Mineralwolle Rohrschale**<br>Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 20 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe. | 65,00 | m | _____ | _____ |
| 5.13 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047**<br>**Wärmedämmung Rohr DN15 Gebäude**<br>**Mineralwolle Rohrschale**<br>Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 15, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 20 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe. | 36,00 | m | _____ | _____ |
| 5.14 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047**<br>**Wärmedämmung Rohr DN10 Gebäude**<br>**Mineralwolle Rohrschale**<br>Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 10, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 20 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | nach Herstellerangabe. | | | | |
| | | 165,00 | m | _____ | _____ |
| 5.15 | **Wärmedämmung Formstücke DN 65 Mineralwolle**<br>Wärmedämmung Formstücke ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 65, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 70 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe | | | | |
| | | 14,00 | St | _____ | _____ |
| 5.16 | **Wärmedämmung Formstücke DN 50 Mineralwolle**<br>Wärmedämmung Formstücke ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 50, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 50 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe | | | | |
| | | 12,00 | St | _____ | _____ |
| 5.17 | **Wärmedämmung Formstücke DN 40 Mineralwolle**<br>Wärmedämmung Formstücke ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 40, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 40 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe | | | | |
| | | 18,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.18 | **Wärmedämmung Formstücke DN 32 Mineralwolle**<br>Wärmedämmung Formstücke ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 32, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 30 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe | 34,00 | St | _____ | _____ |
| 5.19 | **Wärmedämmung Formstücke DN 25 Mineralwolle**<br>Wärmedämmung Formstücke ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 25, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 30 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe | 24,00 | St | _____ | _____ |
| 5.20 | **Wärmedämmung Formstücke DN 20 Mineralwolle**<br>Wärmedämmung Formstücke ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 20, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 20 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe | 38,00 | St | _____ | _____ |
| 5.21 | **Wärmedämmung Formstücke DN 15 Mineralwolle**<br>Wärmedämmung Formstücke ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | 15, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 20 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe | | | | |
| | | 28,00 | St | _____ | _____ |
| 5.22 | **Wärmedämmung Formstücke DN 10 Mineralwolle**<br>Wärmedämmung Formstücke ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Rohrleitung, DN 10, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 20 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe | | | | |
| | | 110,00 | St | _____ | _____ |
| 5.23 | **Armaturen-Wärmedämmung DN 65**<br>Armaturen-Wärmedämmung DN 65 als Fertigdämmschale, Dämmstärke nach EnEV, Dämmmaterial Polystyrol-Hartschaum, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur,Dicke 70 mm, schwer entflammbar (B1) mit Kunststoffmantel passend für Flanschenarmatur. | | | | |
| | | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 5.24 | **Armaturen-Wärmedämmung DN 50**<br>Armaturen-Wärmedämmung DN 40 als Fertigdämmschale, Dämmstärke nach EnEV, Dämmmaterial Polystyrol-Hartschaum, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur,Dicke 50 mm, schwer entflammbar (B1) mit Kunststoffmantel passend für Flanschenarmatur. | | | | |
| | | 6,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.25 | **Armaturen-Wärmedämmung DN 40**<br>Armaturen-Wärmedämmung DN 40 als Fertigdämmschale, Dämmstärke nach EnEV, Dämmmaterial Polystyrol-Hartschaum, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur,Dicke 40 mm, schwer entflammbar (B1) mit Kunststoffmantel passend für Flanschenarmatur. | 6,00 | St | _____ | _____ |
| 5.26 | **Armaturen-Wärmedämmung DN 32**<br>Armaturen-Wärmedämmung DN 32 als Fertigdämmschale, Dämmstärke nach EnEV, Dämmmaterial Polystyrol-Hartschaum, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur,Dicke 30 mm, schwer entflammbar (B1) mit Kunststoffmantel passend für Flanschenarmatur. | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 5.27 | **Armaturen-Wärmedämmung DN 25**<br>Armaturen-Wärmedämmung DN 25 als Fertigdämmschale, Dämmstärke nach EnEV, Dämmmaterial Polystyrol-Hartschaum, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur,Dicke 20 mm, schwer entflammbar (B1) mit Kunststoffmantel passend für Flanschenarmatur. | 14,00 | St | _____ | _____ |
| 5.28 | **Armaturen-Wärmedämmung DN 20**<br>Armaturen-Wärmedämmung DN 20 als Fertigdämmschale, Dämmstärke nach EnEV, Dämmmaterial Polystyrol-Hartschaum, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur,Dicke 20 mm, schwer entflammbar (B1) mit Kunststoffmantel passend für Flanschenarmatur. | 1,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.29 | **Armaturen-Wärmedämmung DN 15**<br>Armaturen-Wärmedämmung DN 15 als Fertigdämmschale, Dämmstärke nach EnEV, Dämmmaterial Polystyrol-Hartschaum, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur,Dicke 20 mm, schwer entflammbar (B1) mit Kunststoffmantel passend für Flanschenarmatur. | 8,00 | St | _____ | _____ |
| 5.30 | **Armaturen-Wärmedämmung DN 20**<br>Armaturen-Wärmedämmung DN20 als Fertigdämmschale, Dämmstärke nach EnEV, Dämmmaterial Polystyrol-Hartschaum, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur,Dicke 20 mm, schwer entflammbar (B1) mit Kunststoffmantel passend für Schrägsitzventile. | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 5.31 | **Armaturen-Wärmedämmung DN 15**<br>Armaturen-Wärmedämmung DN 15 als Fertigdämmschale, Dämmstärke nach EnEV, Dämmmaterial Polystyrol-Hartschaum, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur,Dicke 20 mm, schwer entflammbar (B1) mit Kunststoffmantel passend für Schrägsitzventile. | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 5.32 | **Armaturen-Wärmedämmung DN 10**<br>Armaturen-Wärmedämmung DN 10 als Fertigdämmschale, Dämmstärke nach EnEV, Dämmmaterial Polystyrol-Hartschaum, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur,Dicke 30 mm, schwer entflammbar (B1) mit Kunststoffmantel passend für Schrägsitzventile. | 8,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.33 | **Wärmedämmung Luftgefäß DN 65, 1 Boden**<br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Luftgefäß mit 1 Klöpperboden, DN 65, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 70 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus harter Kunststofffolie, Überlappungen vernieten. | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 5.34 | **Wärmedämmung Luftgefäß DN 50, 1 Boden**<br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Luftgefäß mit 1 Klöpperboden, DN 50, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 70 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus harter Kunststofffolie, Überlappungen vernieten. | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 5.35 | **Wärmedämmung Luftgefäß DN 40, 1 Boden**<br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Luftgefäß mit 1 Klöpperboden, DN 40, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 70 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus harter | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Kunststofffolie, Überlappungen vernieten. | | | | |
| | | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 5.36 | **Wärmedämmung Luftgefäß DN 25, 1 Boden**<br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Luftgefäß mit 1 Klöpperboden, DN 25, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 70 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus harter Kunststofffolie, Überlappungen vernieten. | | | | |
| | | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 5.37 | **Wärmedämmung Luftgefäß DN 20, 1 Boden**<br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Luftgefäß mit 1 Klöpperboden, DN 20, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 70 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus harter Kunststofffolie, Überlappungen vernieten. | | | | |
| | | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 5.38 | **Wärmedämmung Luftgefäß DN 50, 2 Böden**<br>Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Luftgefäß mit 2 Klöpperböden, DN 50, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 8,0 m, Dämmung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dicke 70 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe, Ummantelung aus harter | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Kunststofffolie, Überlappungen vernieten.. | | | | |
| | | 5,00 | St | _____ | _____ |
| 5.39 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047**<br>**Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 57mm Gebäude Wand**<br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11,<br>Rohrleitung nicht gedämmt,<br>Rohraußendurchmesser 57 mm, Verlegung im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 100 bis 200 cm2. | | | | |
| | | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 5.40 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047**<br>**Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 48,3mm Gebäude Wand**<br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11,<br>Rohrleitung nicht gedämmt,<br>Rohraußendurchmesser 48,3 mm, Verlegung im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 100 bis 200 cm2. | | | | |
| | | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 5.41 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047**<br>**Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 42,4mm Gebäude Wand**<br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11,<br>Rohrleitung nicht gedämmt, | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Rohraußendurchmesser 42,4 mm, Verlegung im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 100 bis 200 cm2. | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 5.42 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047 Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 33,7mm Gebäude Wand**<br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11,<br>Rohrleitung nicht gedämmt,<br>Rohraußendurchmesser 33,7 mm, Verlegung im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 100 bis 200 cm2. | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 5.43 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047 Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 26,9mm Gebäude Wand**<br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11,<br>Rohrleitung nicht gedämmt,<br>Rohraußendurchmesser 26,9 mm, Verlegung im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 100 bis 200 cm2. | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 5.44 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 047 Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 21,3mm Gebäude Wand**<br>Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung nicht gedämmt, Rohraußendurchmesser 21,3 mm, Verlegung im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Wand aus Mauerwerk, Dicke 240 mm, eckiger Durchbruch, Querschnitt über 100 bis 200 cm2. | | | | |
| | | 12,00 | St | _____ | _____ |
| **5** | **Dämmarbeiten an heiztechn. Anlagen** | | | **Summe:** | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **6** | **Heizkörper und Zubehör** | | | | |
| 6.1 | **Stahlröhrenradiator-Glieder BH 1100 mm , BT 105 mm**<br>Stahlröhrenradiatoren-Glieder in blockgeschweißter Gliederbauweise.<br>Wärmeleistung nach DIN EN 442, mit BAGUV-Zulassung.<br>Heizkörper mit Einbrenn-Pulverlackierung in RAL 9016<br>(weiß) nach DIN 55 900 T2 , bis zu den maximal lieferbaren Blockgrößen kompl. zusammengeschweißt, darüber hinaus in Teilblöcken, genippelt mit Nippeln und asbestfreien Dichtungen, Anschluß- und Blindstopfen eingedichtet, Heizkörper in Schrumpffolie verpackt mit Kantenschutz, einschl. der erfoderlichen Befestigungskonsolen.<br><br>Bauhöhe: 1.100 mm<br>Bautiefe: 105 mm<br>Stückzahl: 4 Heizkörper<br>Nenndruck: 10 bar<br><br>Anschluss einseitig mit Entlüftung<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen)<br>liefern<br><br>. | 37,00 | St | _____ | _____ |
| 6.2 | **Mehrpreis Sonderlackierung Stahlröhrenrad.-Glieder 1.100/105 mm**<br>Mehrpreis für RAL-Sonderfarbe nach Wahl des Bauherren<br>für Stahlröhrenradiator-Glieder 1.100/105 mm<br>liefern | 37,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.3 | **Stahlröhrenradiator-Glieder BH 1100 mm , BT 65 mm**<br>Stahlröhrenradiatoren-Glieder in blockgeschweißter Gliederbauweise.<br>Wärmeleistung nach DIN EN 442, mit BAGUV-Zulassung.<br>Heizkörper mit Einbrenn-Pulverlackierung in RAL 9016<br>(weiß) nach DIN 55 900 T2 , bis zu den maximal lieferbaren Blockgrößen kompl. zusammengeschweißt, darüber hinaus in Teilblöcken, genippelt mit Nippeln und asbestfreien Dichtungen, Anschluß- und Blindstopfen eingedichtet, Heizkörper in Schrumpffolie verpackt mit Kantenschutz, einschl. der erfoderlichen Befestigungskonsolen.<br><br>Bauhöhe: 1.100 mm<br>Bautiefe: 65 mm<br>Stückzahl: 1 Heizkörper<br>Nenndruck: 10 bar<br><br>Anschluss einseitig mit Entlüftung<br><br>Angebotenes Fabrikat/Typ: [redacted]<br><br>liefern<br><br>. | 12,00 | St | _____ | _____ |
| 6.4 | **Mehrpreis Sonderlackierung Stahlröhrenrad.-Glieder 1.100/65 mm**<br>Mehrpreis für RAL-Sonderfarbe nach Wahl des Bauherren<br>für Stahlröhrenradiator-Glieder 1.100/105 mm<br>liefern | 12,00 | St | _____ | _____ |
| 6.5 | **Stahlröhrenradiatorglieder BH 500 mm , BT 65 mm**<br>Stahlröhrenradiatoren-Glieder in blockgeschweißter Gliederbauweise.<br>Wärmeleistung nach DIN EN 442, mit BAGUV- | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Zulassung.<br>Heizkörper mit Einbrenn-Pulverlackierung in RAL 9016<br>(weiß) nach DIN 55 900 T2 , bis zu den maximal lieferbaren Blockgrößen kompl. zusammengeschweißt, darüber hinaus in Teilblöcken, genippelt mit Nippeln und asbestfreien Dichtungen, Anschluß- und Blindstopfen eingedichtet, Heizkörper in Schrumpffolie verpackt mit Kantenschutz, einschl. der erfoderlichen Befestigungskonsolen.<br><br>Bauhöhe: 1.100 mm<br>Bautiefe: 105 mm<br>Stückzahl: 2 Heizkörper<br>Nenndruck: 10 bar<br><br>Anschluss einseitig mit Entlüftung<br><br>Angebotenes Fabrikat/Typ: [redacted]<br><br>liefern<br><br>. | | | | |
| | | 14,00 | St | _____ | _____ |
| 6.6 | **Mehrpreis Sonderlackierung Stahlröhrenrad.-Glieder 500/65 mm**<br>Mehrpreis für RAL-Sonderfarbe nach Wahl des Bauherren<br>für Stahlröhrenradiator-Glieder 500/65 mm liefern | | | | |
| | | 14,00 | St | _____ | _____ |
| 6.7 | **Ventilheizkörper BH 900 mm, Typ 20**<br>Flachheizkörper mit planer wasserführender Front als Ventil-Kompaktheizkörper **mit integriertem Einbauventil mit unterem Mittenanschluss,** Heizkörper mit Seitenteilen und demontierbarem Abdeckgitter, Produktqualität RAL-RG 618, mit BAGUV-Zulassung, mit Grundierung und Einbrenn-Pulverlackierung, Farbton RAL 9016 (weiß) entspr. DIN 55900 Prüfdruck 10 bar, Transport- und Montageschutz durch Schrumpffolienverpackung mit Kantenschutz | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Baulänge: 2.600 mm Gesamtlänge<br>Bauhöhe: 900 mm<br>Typ : 20<br>Stückzahl: 4 Heizkörper (2x900 mm/2x400 mm)<br>Nenndruck: 6 bar<br><br>einschl. absperrbarem Hahnblock und der erforderlichen Befestigungskonsolen,<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen)<br><br>liefern. | 2,60 | m | _____ | _____ |
| 6.8 | **Mehrpreis Sonderlackierung Ventilheizkörper BH 900 mm, Typ 20**<br>Mehrpreis für RAL-Sonderfarbe nach Wahl des Bauherren<br>für Ventilheizkörper BH 900 mm, Typ 20 liefern | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 6.9 | **Ventilheizkörper BH 500 mm, Typ 10**<br>Flachheizkörper mit planer wasserführender Front als Ventil-Kompaktheizkörper **mit integriertem Einbauventil mit unterem Mittenanschluss,** Heizkörper mit Seitenteilen und demontierbarem Abdeckgitter, Produktqualität RAL-RG 618, mit BAGUV-Zulassung, mit Grundierung und Einbrenn-Pulverlackierung, Farbton RAL 9016 (weiß) entspr. DIN 55900 Prüfdruck 10 bar, Transport- und Montageschutz durch Schrumpffolienverpackung mit Kantenschutz<br><br>Baulänge: 800 mm Gesamtlänge<br>Bauhöhe: 500 mm<br>Typ : 10<br>Stückzahl: 2 Heizkörper (2x400 mm)<br>Nenndruck: 6 bar<br><br>einschl. absperrbarem Hahnblock und der | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | erforderlichen Befestigungskonsolen,<br><br>Angebotenes Fabrikat/Typ: [redacted]<br><br>liefern. | 0,80 | m | _____ | _____ |
| 6.10 | **Mehrpreis Sonderlackierung Ventilheizkörper BH 500 mm, Typ 10**<br>Mehrpreis für RAL-Sonderfarbe nach Wahl des Bauherren<br>für Ventilheizkörper BH 500 mm, Typ 10 liefern | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 6.11 | **Ventilheizkörper BH 500 mm, Typ 20**<br>Flachheizkörper mit planer wasserführender Front als Ventil-Kompaktheizkörper **mit integriertem Einbauventil mit unterem Mittenanschluss,** Heizkörper mit Seitenteilen und demontierbarem Abdeckgitter, Produktqualität RAL-RG 618, mit BAGUV-Zulassung, mit Grundierung und Einbrenn-Pulverlackierung, Farbton RAL 9016 (weiß) entspr. DIN 55900 Prüfdruck 10 bar, Transport- und Montageschutz durch Schrumpffolienverpackung mit Kantenschutz<br><br>Baulänge: 400 mm Gesamtlänge<br>Bauhöhe: 600 mm<br>Typ : 10<br>Stückzahl: 1 Heizkörper<br>Nenndruck: 6 bar<br><br>einschl. absperrbarem Hahnblock und der erforderlichen Befestigungskonsolen,<br><br>Angebotenes Fabrikat/Typ: [redacted]<br><br>liefern. | 0,40 | m | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.12 | **Mehrpreis Sonderlackierung Ventilheizkörper BH 600 mm, Typ 10**<br>Mehrpreis für RAL-Sonderfarbe nach Wahl des Bauherren<br>für Ventilheizkörper BH 600 mm, Typ 10 liefern | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 6.13 | **Flachheizkörper 900mm, Typ 10**<br>Flachheizkörper mit planer wasserführender Front mit Seitenteilen und demontierbarem Abdeckgitter und 4 Anschlüssen, 1/2" Innengewinde, Produktqualität RAL-RG 618, mit BAGUV-Zulassung, mit Grundierung und Einbrenn-Pulverlackierung Farbton RAL 9016 (weiß) entspr.<br>DIN 55900, Wärmeleistung nach DIN EN 442 geprüft und registriert mit RAL Gütezeichen für Flachheizkörper, Transport- und Montageschutz durch Schrumpffolienverpackung mit Kantenschutz<br><br>Baulänge: 1.200 mm<br>Bauhöhe: 900 mm<br>Typ : 10<br>Stückzahl. 2 Heizkörper (1x700 mm/1x 500 mm)<br>Nenndruck: 6 bar<br><br>einschl. der erforderlichen Befestigungskonsolen, Schrauben und Dübel,<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen)<br><br>liefern. | 1,20 | m | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.14 | **Mehrpreis Sonderlackierung Flachheizkörper BH 900 mm, Typ 10**<br>Mehrpreis für RAL-Sonderfarbe nach Wahl des Bauherren<br>für Flachheizkörper BH 900 mm, Typ 10 liefern | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 6.15 | **Flachheizkörper 900mm, Typ 30**<br>Flachheizkörper mit planer wasserführender Front mit Seitenteilen und demontierbarem Abdeckgitter und 4 Anschlüssen, 1/2" Innengewinde, Produktqualität RAL-RG 618, mit BAGUV-Zulassung, mit Grundierung und Einbrenn-Pulverlackierung Farbton RAL 9016 (weiß) entspr.<br>DIN 55900, Wärmeleistung nach DIN EN 442 geprüft und registriert mit RAL Gütezeichen für Flachheizkörper, Transport- und Montageschutz durch Schrumpffolienverpackung mit Kantenschutz<br><br>Baulänge: 500 mm<br>Bauhöhe: 900 mm<br>Typ : 30<br>Stückzahl. 1 Heizkörper<br>Nenndruck: 6 bar<br><br>einschl. der erforderlichen Befestigungskonsolen, Schrauben und Dübel,<br><br>Angebotenes Fabrikat/Typ: [redacted]<br><br>liefern. | 0,50 | m | _____ | _____ |
| 6.16 | **Mehrpreis Sonderlackierung Flachheizkörper BH 900 mm, Typ 30**<br>Mehrpreis für RAL-Sonderfarbe nach Wahl des Bauherren | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | für Flachheizkörper BH 900 mm, Typ 30 liefern | | | | |
| | | 1,00 | St | _____ | _____ |
| 6.17 | **Flachheizkörper 600mm, Typ 10**<br>Flachheizkörper mit planer wasserführender Front mit Seitenteilen und demontierbarem Abdeckgitter und 4 Anschlüssen, 1/2" Innengewinde, Produktqualität RAL-RG 618, mit BAGUV-Zulassung, mit Grundierung und Einbrenn-Pulverlackierung Farbton RAL 9016 (weiß) entspr.<br>DIN 55900, Wärmeleistung nach DIN EN 442 geprüft und registriert mit RAL Gütezeichen für Flachheizkörper, Transport- und Montageschutz durch Schrumpffolienverpackung mit Kantenschutz<br><br>Baulänge: 1.300 mm<br>Bauhöhe: 600 mm<br>Typ : 10<br>Stückzahl. 3 Heizkörper (2x400 mm/1x 500 mm)<br>Nenndruck: 6 bar<br><br>einschl. der erforderlichen Befestigungskonsolen, Schrauben und Dübel,<br><br>Angebotenes Fabrikat/Typ: WIE POS. 6.13<br><br>liefern. | | | | |
| | | 1,30 | m | _____ | _____ |
| 6.18 | **Mehrpreis Sonderlackierung Ventilheizkörper BH 500 mm, Typ 10**<br>Mehrpreis für RAL-Sonderfarbe nach Wahl des Bauherren<br>für Ventilheizkörper BH 600 mm, Typ 10 liefern | | | | |
| | | 3,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.19 | **Flachheizkörper 500mm, Typ 10**<br>Flachheizkörper mit planer wasserführender Front mit Seitenteilen und demontierbarem Abdeckgitter und 4 Anschlüssen, 1/2" Innengewinde, Produktqualität RAL-RG 618, mit BAGUV-Zulassung, mit Grundierung und Einbrenn-Pulverlackierung Farbton RAL 9016 (weiß) entspr.<br>DIN 55900, Wärmeleistung nach DIN EN 442 geprüft und registriert mit RAL Gütezeichen für Flachheizkörper, Transport- und Montageschutz durch Schrumpffolienverpackung mit Kantenschutz<br><br>Baulänge: 800 mm<br>Bauhöhe: 500 mm<br>Typ : 10<br>Stückzahl. 2 Heizkörper (2x400 mm)<br>Nenndruck: 6 bar<br><br>einschl. der erforderlichen Befestigungskonsolen, Schrauben und Dübel,<br><br>Angebotenes Fabrikat/Typ: [redacted]<br>Angebotener Typ:.....<br><br>liefern. | 0,80 | m | _____ | _____ |
| 6.20 | **Mehrpreis Sonderlackierung Flachheizkörper BH 900 mm, Typ 10**<br>Mehrpreis für RAL-Sonderfarbe nach Wahl des Bauherren<br>für Flachheizkörper BH 500 mm, Typ 10 liefern | 2,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.21 | **Flachheizkörper 500mm, Typ 20**<br>Flachheizkörper mit planer wasserführender Front mit Seitenteilen und demontierbarem Abdeckgitter und 4 Anschlüssen, 1/2" Innengewinde, Produktqualität RAL-RG 618, mit BAGUV-Zulassung, mit Grundierung und Einbrenn-Pulverlackierung Farbton RAL 9016 (weiß) entspr.<br>DIN 55900, Wärmeleistung nach DIN EN 442 geprüft und registriert mit RAL Gütezeichen für Flachheizkörper, Transport- und Montageschutz durch Schrumpffolienverpackung mit Kantenschutz<br><br>Baulänge: 6.400 mm<br>Bauhöhe: 500 mm<br>Typ : 20<br>Stückzahl. 4 Heizkörper (2x1600 mm/1x1800 mm /1x1400 mm)<br>Nenndruck: 6 bar<br><br>einschl. der erforderlichen Befestigungskonsolen, Schrauben und Dübel,<br><br>Angebotenes Fabrikat/Typ: [redacted]<br><br>liefern. | 6,40 | m | _____ | _____ |
| 6.22 | **Mehrpreis Sonderlackierung Flachheizkörper BH 500 mm, Typ 20**<br>Mehrpreis für RAL-Sonderfarbe nach Wahl des Bauherren<br>für Flachheizkörper BH 500 mm, Typ 20 liefern | 4,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.23 | **Stahlröhrenradiatoren montieren**<br>Stahlröhrenradiatoren an den Montageort transportieren, montieren und mit den Rohrleitungen verbinden | 7,00 | St | _____ | _____ |
| 6.24 | **Ventilheizkörper montieren**<br>Ventilheizkörper an den Montageort transportieren, montieren und mit den Rohrleitungen verbinden | 7,00 | St | _____ | _____ |
| 6.25 | **Flachheizkörper montieren**<br>Flachheizkörper an den Montageort transportieren, montieren und mit den Rohrleitungen verbinden | 12,00 | St | _____ | _____ |
| 6.26 | **Heizkörper abnehmen u. ansetzen**<br>Heizkörper während der Montage abnehmen und später wieder ansetzen. | 26,00 | St | _____ | _____ |
| 6.27 | **Thermostatventilkörper DN 10**<br>Thermostatventil mit stufenloser Feinstvoreinstellung DN 10<br>ohne Auswechseln des Ventileinsatzes.<br>Unter Anlagendruck veränderbare und verdeckt angeordnete Voreinstellung. Austausch des Ventileinsatzes ohne Ent-<br>leerung der Anlage.<br>Rotguß/Messing-Armatur, mit vernickeltem Gehäuse,<br>Spindel aus nichtrostendem Stahl.<br>Anschluß für Gewinde- und Klemmverbindungen.<br>Die Voreinstellung der Ventile erfolgt erst nach dem<br>Spülen der Anlage !<br>Ausführung als Eck oder Durchgangsventil oder als Axialventil | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Max. Betriebstemperatur : 120 °C<br>Max. Betriebsdruck : 10 bar<br>Max. Differenzdruck : 3 bar<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen)<br><br>geeignet für elektronische Stellmotoren ggfls mit Adapter liefern und montieren | 19,00 | St | _____ | _____ |
| 6.28 | **Thermostatkopf**<br>Thermostatkopf mit Flüssigkeitsfühler als Festfühler, Sollwertbereich 7 - 28°C, passend zu vorstehenden Ventilheizkörpern, Farbe weiss, liefern und montieren | 19,00 | St | _____ | _____ |
| 6.29 | **Behördenkappe für Thermostatkopf**<br>Behörden-Panzerkappe passend für vorstehende Thermostatköpfe und für die Thermostatköpfe der Ventilheizkörper gegen Verstellung der Einstellungen und gegen Vandalismus liefern und einbauen | 26,00 | St | _____ | _____ |
| 6.30 | **Heizkörperverschraubung Oventrop Combi 4 DN 10**<br>Heizkörperverschraubung DN 10 mit proportionaler,<br>reproduzierbarer Voreinstellung für den Einsatz in Warmwasser- Zentral-<br>heizungen und Kühlkreisläufen zum Absperren, Füllen und<br>Entleeren des Heizkörpers.<br>Armatur aus Rotguß/Messing. Gehäuse vernickelt.<br>Ventilkegel aus Messing mit EPDM O-Ring-Abdichtung.<br>Messing-Schutz-<br>kappe mit zusätzlicher Weichdichtung.<br>Einbaumaße nach DIN 3842 mit Anschluß für Gewinde-<br>verbindungen. | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Max. Betriebstemperatur : 120 °C<br>Max. Betriebsdruck : 10 bar<br>Ausführung in Eck- od. Durchgangsform<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen)<br><br>liefern und montieren | 19,00 | St | _____ | _____ |
| 6.31 | **StL-Nr.: STLB-Bau 10/2013 041**<br>**Heizkörperentlüftung Messing Stopfen R 1/2**<br>Heizkörperentlüftung, aus Messing, als Stopfen, R 1/2. | 7,00 | St | _____ | _____ |
| 6.32 | **Hydraulischer Abgleich 26 Heizkörper**<br>Hydraulischen Abgleich für 26 Heizkörper durchführen einschl. Dokumentation und Nachweis durch Messen der Wassermengen.<br><br>Hinweis:<br>Bei der Preisbildung ist zu beachten, dass der hydraulische Abgleich **ohne Dokumentation und Nachweis der Wassermengen** eine Nebenleistung gemäß VOB ist. | 1,00 | psch | _____ | _____ |
| **6** | **Heizkörper und Zubehör** | | | **Summe:** | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | **Deckenstrahlheizung** | | | | |

**Deckenstrahlplatten-Bänder**
Deckenstrahlplatten-Bänder für Heizwasser, technische Ausführung und Wärmeleistungen DIN - geprüft nach neuer europäischer Norm DIN EN 14037 - Teil 1 bis 3,
hergestellt aus kaltgewalztem Bandstahl DC 01, Materialstärke der Abdeckbleche 1,2 mm mit verschweißten Präzisionsstahlrohren 3/4" / 1" formschlüssig in halbrunde Rohrmulden eingepasst.
Optimaler Wärmeübergang durch Spezialschweissverfahren

| | |
|---|---|
| Plattenbreite: | 600 mm |
| Rohrabstand: | 150 mm. |
| Rohrreihe | 4 Rohre |
| Bauhöhe: | 50 mm |
| Betriebsgewicht: | 22 kg/m² |

-Plane Sichtfläche mit dezenter Längsprofilierung. und ggfls.
als Lochplatte zur Schallpegelreduzierung .
- Werksseitig mit Anschlusskästen mit den Registerrohren
festverschweisst in
**Sonderausführung mit Trennscheiben in den Anschlusskästen und überwiegend hochgezogene Anschlusskästen gem. LV-Text**
- Werkseitige Anschlussenden für die Rohrleitung,
**Verbindung im Pressverfahren** sowie ggfls. Muffen
für Entlüftung oder Entleerung .
- Deckenstrahlplatten werkseitig mit eingeschweissten
Aufhängequerstegen, deren Positionierung werksseitig
variabel hergestellt werden können.
- Wärmedämmung aus 40mm dickem, einseitig
aluminiumkaschiertem Mineralwollfilz werkseitig bereits
eingelegt.
- Bei gelochten Abdeckblechen Ausführung der
Wärmedämmung als alukaschiertes Polyestervlies
- Kunststoffbeschichtung mit umweltfreundlicher
Einbrennpulverlackierung nach DIN 55 900, Teil

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

2
- Farbton verkehrsweiß, ähnlich RAL 9016,
- Emissionsgrad 0,96.
- Sonder-RAL-Farbtöne lieferbar
- Deckenstrahlplatten auf Ballwurfsicherheit nach DIN 18032
  Teil 3 geprüft.
- Anlieferung der fertigen Teillängen auf Holzpaletten, in
  Stretchfolie verpackt.
- Maximale Länge einer Deckenstrahlplatte 6000 mm.

**Vor Bestellung der Deckenstrahlplatten sind die Abmessungen am Bauwerk zu kontrollieren.**

**Die Deckenstrahlplatten werden innerhalb der durch Leimholzbinder gebildeten Deckenfelder (7 Leimholzbinder / 8 Deckenfelder) montiert. Die Verbindungsleitungen der Deckenstrahlplatten werden durch bauseitig erstellte Bohrungen (50 mm Durchmesser) in den Bindern geführt.**

**Vor Montagebeginn ist die Lage der Bohrungen auf Maßgenauigkeit und Flucht der Bohrungen zu kontrollieren und zu bestätigen.**

**Diese Montageart erfordert höchste Präzision bei der Montage der Platten.**

**Um eine spannungsfreie und symmetrische Platten- aufhängung zu erhalten, erfolgt die Befestigung der Montageabhängungen an Montageschienen die an Trapezhängern am Trapezblechdach angebracht werden. Die Abhängungen der Deckenstrahlplatten werden in den Montageschienen verankert.**

**Sämtliche in den LV-Positionen der Deckenstrahl- heizung aufgeführten Merkmale sind zwingend einzu- halten, da andernfalls das vorgesehene Montage- und Gestaltungsprinzip nicht realisierbar ist.**

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Fabrikat der Planung sind [redacted]<br>Deckenstrahlplatten<br>Typ: 150 / 600 | | | | |
| 7.1 | **Deckenstrahlplatten 150/600mm, Länge je 5,15 m**<br>Deckenstrahlplatten Typ 150/600 als<br>wasserführende aktive Deckenstrahlplatte, mit<br>senkrechten Aufhängestegen,<br>Baubreite aus einem Stück gefertigt.<br><br>Technische Daten:<br>-Betriebsgewicht: 13,2 kg/Meter.<br>-Betriebsgewicht: max. 22.0 kg/m²<br>-Materialdicke: 1,2 mm<br>-Material: Stahlblech<br>-Baubreite: 600 mm<br>-Baulänge: je 5.150 mm<br><br>Breite und Länge der Deckenstrahlplatten sind<br>zwingend einzuhalten (siehe Hinweistext).<br><br>Angebotenes Fabrikat:.....<br>Angebotener Typ:.....<br>(Vom Bieter einzutragen)<br>liefern | 52,00 | St | _____ | _____ |
| 7.2 | **Deckenstrahlplatten 150/600mm, Länge je 4,00 m**<br>Deckenstrahlplattenband Typ 150/600 als<br>wasserführende aktive Deckenstrahlplatte,<br>mit senkrechten Aufhängestegen,<br>Baubreite aus einem Stück gefertigt.<br><br>Technische Daten:<br>-Betriebsgewicht: 13,2 kg/Meter.<br>-Betriebsgewicht: max. 22.0 kg/m²<br>-Materialdicke: 1,2 mm<br>-Material: Stahlblech<br>-Baubreite: 600 mm<br>-Baulänge: je 4.000 mm<br><br>Breite und Länge der Plattenbänder sind<br>zwingend einzuhalten (siehe Hinweistext).<br><br>Fabrikat und Typ wie Deckenstrahlplatte | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | vorstehender Position, liefern | | | | |
| | | 20,00 | St | _____ | _____ |
| 7.3 | **Hochgezogene Sammelkästen**<br>Hochgezogene Sammelkästen Typ 150/600 mit innerer Trennscheibe und einerseits 2 St. Anschlüssen DN 25 für Pressverbindung der Deckenstrahlplatten untereinander, andererseits werksseitig durch Schweißverbindung mit den 4 wasserführenden Rohren der Deckenstrahlplatte verbunden, liefern.<br>Hinweis:<br>Die hochgezogenen Anschlusskästen benötigen kein<br>zusätzliches Abdeckblech, dadurch ergibt sich auf der Sichtseite eine plane Fläche ohne sichtbare Fuge<br><br>Fabrikat wie Deckenstrahlplatten, liefern<br>. | | | | |
| | | 124,00 | St | _____ | _____ |
| 7.4 | **Mehrpreis gelochte Strahlplatte zur Schallpegelreduzierung**<br>Mehrpreis für werksseitig gelochte Strahlplatte zur Schallpegelreduzierung und Verkürzung der Nachhallzeit für Deckenstrahlplatte 150/600,<br>-Lochdurchmesser 5,5 mm.<br>-Schallabsorbtionsgrad bei 1000Hz: 0,85<br>geprüft gemäß DIN EN ISO 354<br><br>Strahlplatte einschl. eingelegtem Polyestervlies mit Alukaschierung, rieselsicher zur Gewährleistung von<br>hohen Hygieneanforderungen.<br><br>Fabrikat wie Deckenstrahlplatten, liefern | | | | |
| | | 348,00 | m | _____ | _____ |
| 7.5 | **Ballabweishauben**<br>Ballabweishauben für Typ 150/600, bestehend aus dachförmig ausgebildeten PU-Hartschaumplatten mitt oberer Aluminiumkartonbeschichtung, Dicke 10 mm, | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | -Gewicht 0,5 kg/m²<br>-Wärmeleitwert 25 mW/m*K<br>Die beschichteten Hartschaumplatten sind wasserfest und lösungsmittelbeständig und gegen die Heizmitteltemperatur von bis zu 75°C temperaturbeständig<br><br>Fabrikat wie Dckenstrahlplatten, liefern | 348,00 | m | _____ | _____ |
| 7.6 | **Montagesatz**<br>Montagesatz für die Befestigung am Trapezblech,<br>bestehend aus:<br><br>-Trapezhänger<br>-Ringschraube M 8 mit Kontermutter<br>-3 St. Karabinerhaken<br>-max. 350 mm Gliederkette<br>-Spannschloss M 8 mit 2 Ösen<br>-Ringmutter M 8<br><br>Hersteller wie Deckenstrahlplatten, liefern | 392,00 | St | _____ | _____ |
| 7.7 | **Volumenstromdurchflussreglerset DN 15**<br>Volumenstromdurchflussreglerset DN15 als Zonenventil<br><br>bestehend aus:<br>-1 St. Volumenstromdurchflussregler Einstellbereich 90 - 450 l/h, G 3/4" A<br>-2 St. Strangabsperrventil G 3/4" A einschl. 4 St. Gewindenippel,<br>Volumenstromdurchflussregler für die Aufnahme eines Stellantriebes geeignet,<br>liefern. | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 7.8 | **Volumenstromdurchflussreglerset DN 20**<br>Volumenstromdurchflussreglerset DN 20 als Zonenventil<br><br>bestehend aus: | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | -1 St. Volumenstromdurchflussregler, Einstellbereich 180 - 900 l/h, G 1" A<br>-2 St. Strangabsperrventil G 1" A einschl. 4 Stück Gewindenippel,<br>Volumenstromdurchflussregler für die Aufnahme eines Stellantriebes geeignet,<br>liefern. | | | | |
| | | 8,00 | St | _____ | _____ |
| 7.9 | **Flexible Registeranschlussgarnitur DN 15**<br>flexible Registeranschlussgarnitur DN 15 für die spannungsfreie Verbindung zwischen Deckenstrahlplatte und Rohrnetz, diffusionsdicht, aus korrosions-,hitze- und druckbeständigem Edelstahl, Länge je 300 mm,<br>Fabrikat wie Deckenstrahlplatte, liefern | | | | |
| | | 4,00 | St | _____ | _____ |
| 7.10 | **Flexible Registeranschlussgarnitur DN 20**<br>flexible Registeranschlussgarnitur DN 20 für die spannungsfreie Verbindung zwischen Deckenstrahlplatte und Rohrnetz, diffusionsdicht, aus korrosions-,hitze- und druckbeständigem Edelstahl, Länge je 300 mm,<br>Fabrikat wie Deckenstrahlplatte, liefern | | | | |
| | | 16,00 | St | _____ | _____ |
| 7.11 | **Sonderpressfittings DN 25**<br>Sonderpressfittings DN 25 für die Verbindung der einzelnen<br>Teillängen der Deckenstrahlplatten, liefern<br><br>Hinweis:<br>Für das Pressen ist bauartbedingt nicht jedes Presswerkzeug geeignet, es ist das vom Hersteller empfohlene Presswerkzeug zur Gewährleistung der Dichtigkeit der Pressverbindung zu verwenden. | | | | |
| | | 496,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 7.12 | **Thermostellantrieb**<br>**f. Volumenstromdurchflussregler**<br>Thermostellantrieb für den Einbau auf dem Volumenstromdurchflussregler,<br>Versorgungsspannung 230 Volt/ 2 Watt,<br>stromlos geschlossen (NC)<br>liefern | 10,00 | St | _____ | _____ |
| 7.13 | **Verbindungs-Rohrstücke DN 25**<br>Verbindungs-Rohrstücke DN 25, Länge ca. 1.200 mm<br>für Pressverbindung der Deckenstrahlplatten untereinander,<br>liefern | 124,00 | St | _____ | _____ |
| 7.14 | **Montageschiene 28 x 30 x 1,75 mm**<br>Montageschiene 28 x 30 x 1,75 mm , verzinkt, für Sicherheits-Drehfix-Befestigung, liefern,<br>zuschneiden auf Einzellängen von ca. 1,8 m bzw. ca. 0,5 m und<br>mit Gewindestangen an Trapezblech-Aufhängern befestigen,<br>5 bzw. 2 Befestigungspunkte je Schiene<br><br>Die Montageschienen dienen zur Befestigung der Ketten-Deckenabhängungen für die Strahlplatten und<br>die Leuchtenbänder, die in den Montageschienen verankert werden.<br><br>Die Montagehöhe beträgt 8,2 m bzw. 3,8 m über RFb.<br>Für die Montage ist die Mitbenutzung der Hebebühnen bzw.<br>der Rollgerüste für die Montage der Deckenstrahlplatten einzukalkulieren | 196,00 | m | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 7.15 | **Trapezblech-Aufhänger M 8**<br>Trapezblech-Aufhänger M 8, verzinkt, mit drehbarer Befestigungsmutter, stufenlos höhenverstellbar, einschl. Befestigungsschrauben liefern und montieren.<br><br>Die Montagehöhe beträgt 8,2 m bzw. 3,8 m über RFb.<br>Für die Montage ist die Mitbenutzung der Hebebühnen bzw.<br>der Rollgerüste für die Montage der Deckenstrahlplatten einzukalkulieren | 490,00 | St | _____ | _____ |
| 7.16 | **Gewindestangen bis ca. 0,5 m Länge**<br>Gewindestangen bis ca. 0,5 m Länge, verzinkt zur Befestigung der Montageschienen an den Trapezblech-Aufhängern einschl. der erforderlichen<br>Muttern und Kontermuttern.<br><br>Die Montagehöhe beträgt 8,2 m bzw. 3,8 m über RFb.<br>Für die Montage ist die Mitbenutzung der Hebebühnen bzw.<br>der Rollgerüste für die Montage der Deckenstrahlplatten einzukalkulieren | 490,00 | St | _____ | _____ |
| 7.17 | **Sicherheits-Drehfix-Befestigungen M 8**<br>Sicherheits-Drehfix-Befestigungen M 8 x 30, verzinkt, passend für Montageschiene 28 x 30 mm,<br>Gewindelänge 30 mm einschl. Aufhängeöse M 8 liefern und in Verbindung mit den Montagesätzen (Plattenaufhängungen) der Deckenstrahlplatten montieren.<br><br>Die Montagehöhe beträgt 8,2m bzw. 3,8 m über RFb.<br>Für die Montage ist die Mitbenutzung der Hebebühnen bzw. | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | der Rollgerüste für die Montage der Deckenstrahlplatten einzukalkulieren | | | | |
| | | 650,00 | St | _____ | _____ |
| 7.18 | **Montage der Deckenstrahlplatten einschl. Zubehör**<br>Montage aller Deckenstrahlplatten einschl. Zubehör der vorstehenden Positionen im Titel Deckenstrahlheizung zu funktionsfähigen Deckenstrahlbändern,<br>ausschl. heizseitiger Anschlussleitungen,<br><br>Montagehöhe:<br>- 68 St. Deckenstrahlplatten ca. 8,2 m über RFb<br>- 8 St. Deckenstrahlplatten ca. 3,8 m über RFb<br><br>einschl.<br>- Gestellung der erforderlichen Scherenhubbühnen und Vorhalten derselben für die Montagezeit bzw. Teleskopbühnen oder Montagegerüste<br>- Druckprobe der 10 Funktionseinheiten (Deckenstrahlplattenbänder) zur Überprüfung der Dichtigkeit der Verbindungen.<br><br>Die Bewegung der Hubbühnen bzw. Rollgerüste erfolgt auf der freien Rohsohle.<br>Annähernd ebenerdige Erreichbarkeit der Hallensohle ist gewährleistet.<br>Die Montage der Deckenstrahlplatten erfolgt ohne Montageunterbrechung.<br><br>Die Montage erfolgt durch Montagekolonnen des Herstellers der Deckenstrahlplatten,<br>Fa.....<br>(Vom Bieter wahlweise einzutragen)<br>ODER<br>die Montage der Deckenstrahlplatten erfolgt durch eigenes Montagepersonal, Einsatz von .....Monteuren/Helfern<br>(Vom Bieter wahlweiseeinzutragen) | | | | |
| | | 1,00 | psch | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **7** | **Deckenstrahlheizung** | | | **Summe:** | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **8** | **Stundenlohnarbeiten u. Sonstiges** | | | | |
| | **Hinweis Stundenlohnarbeiten** | | | | |
| | Erforderlich werdende Stundenlohnarbeiten, können nur auf ausdrückliche Anweisung der Bauleitung zur Ausführung kommen. | | | | |
| | Sie sind der Bauleitung mindestens 24 Stunden vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen. | | | | |
| | Erst nach Genehmigung sind diese Arbeiten durchzuführen u. sofort (spätestens am nächsten Werktag) bescheinigen zu lassen. | | | | |
| | Die nachstehend angebotenen Verrechnungssätze wurden unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt und gelten unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden. | | | | |
| | Meister- und Obermonteurstunden können nur für solche Arbeiten in Ansatz gebracht werden, die die entsprechende fachliche Qualifikation erfordern. | | | | |
| 8.1 | **Obermonteur-Lohnstunde, Montagelohn** | | | | |
| | Obermonteur-Lohnstunde, Montagelohn einschl. aller Zuschläge wie Sozialabgaben, Gewinn, Zuschläge, Aus-lösung, Wegegelder, vermögenswirksame Zulagen etc. | | | | |
| | Zuschlag in Prozent des Bieters ausserhalb der tariflichen Arbeitszeit: .....% | | | | |
| | Zuschlag in Prozent des Bieters ausserhalb der tariflichen Arbeitszeit an Sonn- und Feiertagen: .....% | | | | |
| | | 1,00 | h | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 8.2 | **Monteur-Lohnstunde, Montagelohn**<br>Monteur-Lohnstunde, Montagelohn einschl. aller Zuschläge wie Sozialabgaben, Gewinn, Zuschläge, Aus-<br>lösung, Wegegelder, vermögenswirksame Zulagen etc.<br><br>Zuschlag in Prozent des Bieters ausserhalb der<br>tariflichen Arbeitszeit: .....%<br><br>Zuschlag in Prozent des Bieters ausserhalb der<br>tariflichen Arbeitszeit an Sonn- und Feiertagen: .....% | 1,00 | h | _____ | _____ |
| 8.3 | **Helfer-Lohnstunde, Montagelohn**<br>Helfer-Lohnstunde, Montagelohn einschl. aller Zuschläge wie Sozialabgaben, Gewinn, Zuschläge, Aus-<br>lösung, Wegegelder, vermögenswirksame Zulagen etc.<br><br>Zuschlag in Prozent des Bieters ausserhalb der<br>tariflichen Arbeitszeit: .....%<br><br>Zuschlag in Prozent des Bieters ausserhalb der<br>tariflichen Arbeitszeit an Sonn- und Feiertagen: .....% | 1,00 | h | _____ | _____ |
| 8.4 | **Lohnstunde Auszubildender**<br>Lohnstunde Auszubildender, Montagelohn einschl. aller<br>Zuschläge wie Sozialabgaben, Gewinn, Zuschläge, Aus-<br>lösung, Wegegelder, vermögenswirksame Zulagen etc.<br><br>Zuschlag in Prozent des Bieters ausserhalb der<br>tariflichen Arbeitszeit: .....% | | | | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Zuschlag in Prozent des Bieters ausserhalb der tariflichen Arbeitszeit an Sonn- und Feiertagen: .....% | 1,00 | h | _____ | _____ |
| 8.5 | **Revisionsunterlagen**<br>Revisionsunterlagen anfertigen, bestehend aus:<br>- Grundrißzeichnungen<br>- Strangschemata<br>- Funktionsschemata<br>- **Vorstehende Zeichnungen 1-fach als dwg-Datei**<br>- Technische Datenblätter mit Ersatzteillisten und Typenkennzeichnung<br>- Elektr. Schaltpläne<br>- Funktions- und Bedienungsbeschreibungen sowie Wartungshinweise<br>- EG-Konformitätserklärungen<br>- Druckprobebescheinigungen<br>- Werkszeugnisse etc.<br>- Einweisungsprotokolle<br>- Wasserprobenanalysen<br>- Verbrennungswerte der Feuerungsanlage<br>- Voreinstellwerte des hydraulischen Abgleichs einschl. rechnerischem Nachweis<br>- Nachweis der hydraulisch erforderlichen Volumenströme<br>- Fachunternehmererklärung<br><br>Die Revisionsunterlagen sind 3-fach (Papierpausen farbig angelegt oder CAD-Farbplot) in getrennten Ordnern, mit Inhaltsverzeichnis und Registerblättern zu übergeben.<br><br>**Die Revisionsunterlagen sind spätestens zur Abnahme kompl. zu übergeben.**<br><br>Mit der Übergabe ist eine Einweisung des Nutzers anhand der Bedienungsanleitungen durchzuführen und zu protokollieren | 1,00 | psch | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 8.6 | **Inbetriebnahme der Heizungsanlage**<br>Inbetriebnahme der Heizungsanlage einschl. Entlüften und Prüfen der Sicherheitseinrichtungen sowie **einschl. Einweisung und Belehrung des Betreibers** einschl. Protokollerstellung und schriftlicher Bestätigung durch den Eingewiesenen. | 1,00 | psch | _____ | _____ |
| 8.7 | **Bemusterung m. Farbprospekten**<br>Bemusterung der Heizkörper und Armaturen als Vorauswahl anhand von Farbprospekten beim Bauherrn | 1,00 | psch | _____ | _____ |
| 8.8 | **Kernbohrung bis D = 60mm**<br>Kernbohrung bis D = 60mm als Decken- oder Wandbohrung<br>in Mauerwerk oder Beton bis 240 mm Dicke | 12,00 | St | _____ | _____ |
| 8.9 | **Kernbohrung bis D = 80mm**<br>Kernbohrungen D= 80 mm als Decken- oder Wandbohrung<br>in Mauerwerk oder Beton bis 240 mm Dicke | 12,00 | St | _____ | _____ |
| 8.10 | **Kernbohrung bis D = 100mm**<br>Kernbohrungen D 0 100 mm als Decken- oder Wandbohrung<br>in Mauerwerk oder Beton bis 240 mm Dicke | 2,00 | St | _____ | _____ |
| 8.11 | **Kernbohrung bis D = 130mm**<br>Kernbohrungen D = 130 mm als Decken- oder Wandbohrung<br>in Mauerwerk oder Beton bis 240 mm Dicke | 5,00 | St | _____ | _____ |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

| Pos.Nr. | | Menge | Einheit | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **8** | **Stundenlohnarbeiten u. Sonstiges** | | | **Summe:** | |

## LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 0757 Am Falkenberg
Gewerk: 40 Heizungsinstallation

Pos.Nr. Gesamtbetrag

## Zusammenstellung

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Kesselanlage und Zubehör | _____ |
| 2 | Trinkwassererwärmung | _____ |
| 3 | Einrichtungsgegenstände u. Zubehör | _____ |
| 4 | Rohrleitungen und Zubehör | _____ |
| 5 | Dämmarbeiten an heiztechn. Anlagen | _____ |
| 6 | Heizkörper und Zubehör | _____ |
| 7 | Deckenstrahlheizung | _____ |
| 8 | Stundenlohnarbeiten u. Sonstiges | _____ |
| | Summe | _____ |
| | + 19 % MwSt. | _____ |
| | **Bruttosumme Heizungsinstallation** | _____ |

……

Ort / Datum

rechtsverbindliche Unterschrift des Bieters
Firmenstempel

[redacted]

[redacted]