

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

00 LV Einbau eines Warmwasserspeichers

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LEISTUNGSVERZEICHNIS

VOB-114-25

G57 Einbau Warmwasserspeicher

Bauherr : Helmholtz Zentrum München
Dt. Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt
Ingolstädter Landstr.1
85764 Neuherberg

ungeprüft:
geprüft:

Summe Netto:

MWST 19 %:

Summe Brutto:

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| | | |
|---|-----------|---|
| 00 | LV | Einbau eines Warmwasserspeichers |
| Vorbemerkung zum Leistungsverzeichnis | | |
| <p>1. Im Gebäude 57 des Helmholtz Zentrum München (GmbH), soll ich die Technikzentrale Raum 907b ein neuer Warmwasserspeicher für die zukünftige Versorgung der WC-Kerne eingebaut werden. Standort ist die Ingolstädter Landstraße 1, 85764 Neuherberg</p> <p>2. Das Forschungsgelände des Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), nachfolgend HMGU genannt, in Neuherberg liegt unmittelbar östlich der Ingolstädter Landstraße (B13) und rund 430m südlich des Autobahnringes München-Nord (A99) auf einer Höhenlage von ca. 491m ü. NN. Es weist eine Ausdehnung in Nord-Süd –Richtung von ca. 480m und in Ost-West Richtung von etwa 750m auf. Der Geländeverlauf kann im Bereich der Liegenschaft als eben bezeichnet werden.</p> <p>Wegbeschreibung zur Anfahrt: Aus der Innenstadt München kommend Ludwigstraße - Leopoldstraße- Ingolstädter Straße- die Verlängerung ist die Ingolstädter Landstraße, 800m nach der Stadtgrenze liegt rechts das Forschungszentrum Neuherberg</p> <p>Über Autobahnen Nürnberg – München (A9) und Stuttgart – München (A8): Nord – Umfahrung (A99) Richtung Stuttgart (von A9) bzw. Salzburg (von A8), Ausfahrt Neuherberg, Richtung München, nach ca. 400 m liegt links das Forschungszentrum Neuherberg.</p> <p>3. Evtl. notwendige technische und konstruktive Änderungen sind der Bauleitung rechtzeitig bekannt zu geben, vor Fertigungsbeginn zu klären und bei der Montage zu beachten.</p> <p>4. Bei Ausführung von Leistungen im Bestand werden die Abrechnungsmaße auf die tatsächlich ausgeführten Leistungen festgelegt.</p> <p>5. Der Auftragnehmer (nachstehend AN genannt) hat zu Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber nach Bedarf durchführt, einen bevollmächtigten Vertreter zu entsenden.</p> <p>6. Es sind täglich Tagesberichte anzufertigen und in der Baustellenbesprechung der Bauleitung zu übergeben bzw. wöchentlich einzureichen.</p> <p>7. Nach Auftragserteilung hat der AN den Platzbedarf für seine Baustelleneinrichtung anzumelden und die von ihm benötigten Flächen im Einvernehmen mit der Bauleitung (nachstehend BL genannt) festzustellen. Rücksprache mit der BL bezüglich Lagerung der Materialien, Transport zur und innerhalb der Baustelle, sowie der Montageweise hat frühzeitig zu erfolgen.</p> <p>8. Vom AN sind auf Wunsch des AG Montage- und Werkpläne zur Lösung der ihm gestellten Aufgaben anzufertigen. Diese</p> | | |

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| 00 | LV | Einbau eines Warmwasserspeichers |
|---|----|----------------------------------|
| Vorbeschreibung | | |
| <p>sind dem AG zur Freigabe vorzulegen.</p> <p>9. Besonders wird in Bezug auf die Durchführung der Arbeiten darauf hingewiesen, dass</p> <p>a) sämtliche angrenzende Bauteile wie z. B. Türen, Putzflächen und insbesondere die in den Schaltschrankkammern befindlichen Schaltschränke vor Verunreinigungen zu schützen sind,</p> <p>b) die Arbeiten unter Beachtung der der DIN 4109 (Schallschutz) auszuführen sind,</p> <p>c) der Auftragnehmer für die Beseitigung aller Abfälle, Verpackungen und Materialreste, die aus seiner Vertragsleistung stammen, zu sorgen hat, d) Überschreitungen der Toleranzen nach DIN 18202 vor Ausführung der Arbeiten der Bauleitung mitzuteilen sind</p> <p>e) alle Arbeiten mit erhöhten Anforderungen an die Ebenheitstoleranzen durchzuführen sind.</p> <p>10. Änderungen an bestehenden bzw. neu erstellten Anlagen sind auf Verlangen des AG in den CAD-Bestandsunterlagen der HG MU zu ergänzen bzw. als neue Bestandsunterlage zu erstellen. Die Vergütung erfolgt separat nach Maßgabe des Leistungsverzeichnisses.</p> <p>11. Ausführungshinweise Der Text des Leistungsverzeichnisses beinhaltet stets Lieferung und fachgerechte Montage, soweit nicht ausdrücklich anders erwähnt. Es ist auf Staubfreies Arbeiten zu achten und entsprechende Gegenmaßnahmen zu ergreifen (Absaugen).</p> <p>Zusätzliche technische Vertragsbedingungen</p> <p>1. Vertragsgrundlage sind die Allgemeinen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB, Teil B)", die "Allgemeinen technischen Vertragsbedingungen (VOB, Teil C) sowie alle sonstigen einschlägigen DIN-Vorschriften, Arbeitsschutzverordnungen usw. in der jeweils neuesten Fassung.</p> <p>2. Die Erfassung und Festlegung des Leistungsumfanges erfolgt ausschließlich durch die zuständigen Mitarbeiter der Zentralen Technischen Einrichtungen (ZT). Die Erfassung von Ausführungsdetails, Ausführungszeitraum und Abrechnung einschließlich des erforderlichen Aufmaßes muss durch den Auftragnehmer (nachstehend AN genannt) in enger Zusammenarbeit mit dem jeweils zuständigen Mitarbeiter der ZT erfolgen.</p> <p>3. Die im LV aufgestellten Massen dienen nicht als Bestellgrundlage. Maßgebend für die Herstellung und Bestellung der Materialien sind die vom AN geprüften und schriftlich bestätigten Pläne und Berechnungen, sowie ggf. das</p> | | |

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| | | |
|---|-----------|---|
| 00 | LV | Einbau eines Warmwasserspeichers |
| Vorbeschreibung | | |
| <p>Ergebnis der Bemusterung der Materialien und Stoffe durch den Auftraggeber.</p> <p>4. Werden Materialien verwandt, für die Verarbeitungs- und Montagerichtlinien vorliegen, sind diese Bestimmungen im Sinne der VOB/Teil C einzuhalten.</p> <p>5. Dem AN werden kostenlos die vorhandenen Versorgungseinrichtungen (Elektro- und Wasseranschlüsse) ohne Verrechnung des Verbrauches zur Verfügung gestellt.</p> <p>6. Der AN hat für Ordnung auf seiner Arbeitsstelle zu sorgen. Nach Beendigung der Arbeiten sind die Bereiche dem Auftraggeber besenrein zu übergeben. Kommt der AN diesen Verpflichtungen auch nach Aufforderung durch den AG oder seines Bevollmächtigten innerhalb der ihm genannten Frist nicht nach, so kann der AG auf Kosten des AN die Beseitigung vornehmen.</p> <p>7. Sanitäre Einrichtungen, die im Einzelfall vom AG benannt werden, können vom AN kostenlos benutzt werden. Der AN verpflichtet sich, diese Einrichtungen stets in sauberem und hygienisch einwandfreiem Zustand zu hinterlassen.</p> <p>8. Der AN hat einen Verantwortlichen zu stellen, der die deutsche Sprache in Wort und Schrift beherrscht. Während der Ausführung der Einzelaufträge hat ein verantwortlicher Arbeiter anwesend zu sein, der ebenfalls der deutschen Sprache mächtig ist.</p> <p>9. Der AN hat den Anordnungen der Bauleitung bezüglich des Geschäftsganges, der Reihenfolge und der Ausführung der Arbeiten, sowie der Aufrechterhaltung der Ordnung auf der Baustelle unweigerlich Folge zu leisten.</p> <p>10. Im Regelfall bleiben die Gebäude während der Ausführung der Arbeiten in Betrieb. Auf einen möglichst ungestörten Betriebsablauf ist entsprechend Rücksicht zu nehmen.</p> <p>11. Generell sind alle Arbeiten von Montag bis Freitag zwischen 7:00 und 18:00 Uhr (Freitag bis 13:00 Uhr) durchzuführen. In begründeten Ausnahmefällen kann eine schriftliche Genehmigung zur Ausweitung der Arbeitszeit erteilt werden.</p> <p>12. Der AN hat die Anlieferung von Maschinen, Werkzeugen und insbesondere von Baustoffen so zu steuern, dass diese erst bei Bedarf an der Baustelle angeliefert werden. Der AG oder die Bauleitung nehmen für den AN keinerlei Lieferungen entgegen.</p> <p>13. Alle zur termingemäßen Durchführung der Arbeiten erforderlichen Baustoffe, Materialien, Maschinen, Werkzeuge etc. hat der AN rechtzeitig frei Verwendungsstelle zu liefern. Unentgeltliche Transport- oder Montagehilfen oder sonstige Arbeitshilfen werden vom AG nicht gestellt. Soweit für die termingerechte Ausführung besondere Genehmigungen oder</p> | | |

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| | | |
|--|-----------|---|
| 00 | LV | Einbau eines Warmwasserspeichers |
| Vorbeschreibung | | |
| <p>Abnahmen erforderlich sind, hat sie der AN in Absprache mit dem AG einzuholen.</p> <p>14. Von den zur Verwendung kommenden Materialien sind auf Verlangen der Bauleitung vor Ausführung Proben mit Angaben des Lieferwerkes, den amtlichen Materialprüfzeugnissen und technischen Datenblättern zur Genehmigung vorzulegen.</p> <p>15. Schlüssel, die der Auftragnehmer für den Zutritt zu Räumlichkeiten der Liegenschaft benötigt, werden unmittelbar vor Arbeitsbeginn ausgehändigt und sind bei jedem Verlassen des Geländes an der Pforte abzugeben.</p> <p>16. Dem AN werden kostenlos maximal 2 Sätze der notwendigen Bestands- bzw. Ausführungspläne zur Verfügung gestellt. Die darin angegebenen Maße sind vom AN vor Ort eigenverantwortlich zu überprüfen und ggf. zu ergänzen. Weitere Plansätze sind kostenpflichtig. Die erforderlichen Unterlagen sind vom AN zur Wahrung seiner Vorlaufzeiten rechtzeitig anzufordern.</p> <p>17. Veröffentlichung und Weitergabe von auftragsbezogenen Unterlagen des Auftraggebers und des Objekts dürfen nur mit Zustimmung des Auftraggebers erfolgen.</p> <p>18. Teilbereiche (z. B. Laboratorien) unterliegen strengen sicherheitstechnischen Auflagen, die der AN zu beachten hat.</p> <p>19. In den jeweiligen Umbaubereichen vorhandene Rauchmelder müssen generell abgeschaltet und vor Verunreinigung geschützt werden. Die Abmeldung und der pflegliche Umgang ist Sache des AN. Fehllalarme und Beschädigungen gehen zu seinen Lasten. Die Abmeldung der Rauchmelder erfolgt über den jeweils zuständigen Mitarbeiter der ZT, mittels eines Formblattes, beim Werkschutz. Die Schutzüberzieher sind ebenfalls beim Werkschutz erhältlich. Die Schutzüberzieher sind täglich zu entfernen.</p> <p>20. In allen Gebäuden herrscht Rauchverbot.</p> <p>21. Bei Bedarf wird für die Baustelle ein SiGe-Plan über die zu erwartenden Gefährdungen der einzelnen Gewerke vom SiGe-Koordinator erstellt und auf der Baustelle ausgelegt. In diesem Fall erfolgt vor Baubeginn eine Einweisung durch den SiGe-Koordinator bzw. einer bevollmächtigten Person. Wird dem AN vor Baubeginn eine Baustellenordnung übergeben ist diese bindend für die gesamte Ausführungszeit.</p> <p>22. Der AN verpflichtet sich, die geltenden Sicherheitsbestimmungen, insbesondere auch die Betriebssicherheitsverordnung, zu beachten. Zur Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheitsschutz aller Beschäftigten auf Baustellen haben Arbeitgeber, Unternehmer ohne Beschäftigte sowie Arbeitgeber, die selbst auf der Baustelle tätig sind, alle erforderlichen Maßnahmen des</p> | | |

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| | | |
|--|-----------|---|
| 00 | LV | Einbau eines Warmwasserspeichers |
| Vorbeschreibung | | |
| <p>Arbeitsschutzes eigenverantwortlich und auf eigene Kosten zu treffen sowie die Hinweise des Koordinators und den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan zu berücksichtigen und zu beachten. Bei Schäden aus Nichtbeachtung stellt der AN den AG von jeglichen Ansprüchen frei.</p> <p>23. Auf die Merkblätter Sicherheitshinweise für Besucher und Sicherheitsbestimmungen für die Ausführung von Arbeiten durch Fremdfirmen und deren Einhaltung wird hiermit explizit hingewiesen.</p> <p>24. Der AG hat das Recht, die vertragsgemäße Durchführung der Leistungen des AN zu überwachen. Im Fall nicht vertragsgemäß erbrachter Leistung kann sich der AN jedoch nicht darauf berufen, nicht oder ungenügend überwacht worden zu sein.</p> <p>25. Unterkünfte wie Schlafräume und Aufenthaltsräume für die Freizeit dürfen auf dem Betriebsgelände nicht eingerichtet oder unterhalten werden.</p> <p>26. Für das Eigentum des AN wird seitens des AG keine Haftung übernommen und im Verlustfall kein Ersatz geliefert.</p> <p>27. Teile der Arbeiten finden unter erschwerten Einbaubedingung statt z.B. abgehängten Decken geöffnet, aber mit bestehender Unterkonstruktion statt. Dies wird nicht separat vergütet und ist in den Einheitspreisen zu kalkulieren.</p> <p>Projektbeschreibung:</p> <p>Im Gebäude 57 soll das Warmwasser bis auf definierte Bereiche stillgelegt werden. Für die weitere Versorgung der WC-Kerne inkl. der Duschen, soll eine separater Warmwasserspeicher in die bestehende Technikzentrale eingebaut werden.</p> <p>Im Vorfeld muss eine außer Betrieb befindliche Lüft-Wärmepumpe inkl. Plattenwärmetauscher, zu Baufeldfreimachung demontiert werden.</p> <p>Die alten, nicht mehr benötigten Leitungen, sollen demontiert werden, so dass die freigewordenen Leitungswege für den Wiederanschluss des WC-Kerns mit Warm- und Zirkulationswarmwasser wieder verwendet werden können.</p> <p>Die bestehende Zirkulationspumpe soll wieder verwendet werden.</p> <p>Die aktuelle Speicherbeladung, verfügt über eine Boilerladepumpen inkl. aller notwendigen regelungstechnischen Armaturen und Fühler, um den neuen WW-Speicher wieder einbinden und betreiben zu können.</p> | | |

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

01

Demontagerbeiten

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| 00 | LV | Einbau eines Warmwasserspeichers | | |
|-------------|---|---|------------|-----------------|
| 01 | Titel | Demontagarbeiten | | |
| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| 01.1 | Baustelleneinrichtung | | | |
| | | 1 pausch | EP | GP |
| 01.2 | Demontage der alten Warmwasserleitung DN50 Leitungen sind bereits abisoliert | | | |
| | | 40 m | EP | GP |
| 01.3 | Demontage der alten Zirkulationsleitung DN32 Leitungen sind bereits abisoliert | | | |
| | | 40 m | EP | GP |
| 01.4 | Wiederverschluss der Leitungsenden DN50 Die zu demontierenden Leitungsteile müssen an den Trennpunkten zum Gebäudebestand wieder verschlossen werden. | | | |
| | | 3 Stück | EP | GP |
| 01.5 | Wiederverschluss der Leitungsenden DN32 Die zu demontierenden Leitungsteile müssen an den Trennpunkten zum Gebäudebestand wieder verschlossen werden. | | | |
| | | 3 Stück | EP | GP |
| 01.6 | Demontage der alten Rohrhalterung für die Warm- und Zirkulationsleitung | | | |
| | | 1 pausch | EP | GP |
| 01.7 | Demontage der alten Luft-Wärmepumpe zur Bauplatzfreimachung Um den WW-Speicher platzieren zu können, muss vorher eine nicht mehr benötigte Luft-Wärmepumpe in der Technikzentrale demontiert und abtransportiert werden. Größe: ca. 1,2m x 0,8m x 0,6m Gewicht: ca 120 kg | | | |
| | | 1 pausch | EP | GP |
| | | | | Übertrag: |

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|-----------------------|--|---|---------------------------------|-----------------|
| 00 | LV | Einbau eines Warmwasserspeichers | | |
| 01 | Titel | Demontagarbeiten | | |
| | | | | Übertrag: |
| 01.8 | Demontage eines alten Plattenwärmetauschers zur Bauplatzfreimachung Um den WW-Speicher platzieren zu können, muss vorher ein nicht mehr benötigter Plattenwärmetauscher in der Technikzentrale demontiert und abtransportiert werden. Größe: ca. 0,3m x 0,6m x 0,4m Gewicht: ca. 85 kg | | | |
| | | 1 pausch | EP | GP |
| 01.9 | Demontieren der alten Speicherladeleitung zum definierten Trennpunkt DN65 Leitungen sind bereits abisoliert | | | |
| | | 10 m | EP | GP |
| 01.10 | Teppich und Abdeckvlies für die Laufwegen | | | |
| | | 1 pausch | EP | GP |
| Summe Titel 01 | | | Demontagarbeiten, Netto: | ..... |

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

02

Trinkwasserbereich

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| 00 02 | LV Titel | Einbau eines Warmwasserspeichers Trinkwasserbereich | | |
|-----------------|--|--|------------|-------------|
| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| 02.1 | <p>Warmwasserspeicher 200 Liter, edelstahl zur indirekten Beheizung über einen Glattröhrwärmetauscher, inkl. Isolierung und Mantelverkleidung. Mannloch für die spätere Revision des Speichers.</p> <p>Anschlüsse: Kaltwasser: 1" Warmwasser: 1" Zirkulation: 3/4" HZG-VL: 1" HZG-RL: 1"</p> <p>Kontaktpunkt für Speicherfühler als Tauchhülse oder Fühlerschiene</p> <p>Liefern u. montieren</p> | 1 Stück | EP | GP |
| 02.2 | <p>Rohrleitung Edelstahl 22mm für die Trinkwasserinstallation</p> <p>Liefern u. montieren inkl. Rohrhalterung</p> | 50 m | EP | GP |
| 02.4 | <p>Rohrleitung Edelstahl 18mm für die Trinkwasserinstallation</p> <p>Liefern u. montieren inkl. Rohrhalterung</p> | 50 m | EP | GP |
| 02.5 | <p>Pressfitting Edelstahl 22mm 90° Winkel für die Trinkwasserinstallation, liefern u. montieren</p> | 22 Stück | EP | GP |
| 02.6 | <p>Pressfitting Edelstahl 18mm 90° Winkel für die Trinkwasserinstallation, liefern u. montieren</p> | 18 Stück | EP | GP |
| 02.8 | <p>Pressfitting Edelstahl T-Stück 22x15x22 für die Trinkwasserinstallation, liefern u. montieren</p> | 2 Stück | EP | GP |
| Übertrag: | | | | |

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|-------|--|--------------|-----------------|-------------|
| 00 | LV Einbau eines Warmwasserspeichers | | | |
| 02 | Titel Trinkwasserbereich | | | |
| | | | Übertrag: | |
| 02.9 | Pressfitting Edelstahl T-Stück 18x1/2" IGx18 für die Trinkwasserinstallation, liefern u. montieren | 2 Stück | EP | GP |
| 02.10 | Pressfitting Edelstahl T-Stück 22x1/2" IGx22 für die Trinkwasserinstallation, liefern u. montieren | 3 Stück | EP | GP |
| 02.11 | Pressfitting Gewindeübergang Edelstahl 22x3/4" AG für die Trinkwasserinstallation, liefern u. montieren | 11 Stück | EP | GP |
| 02.12 | Pressfitting Gewindeübergang Edelstahl 18x1/2" AG für die Trinkwasserinstallation, liefern u. montieren | 13 Stück | EP | GP |
| 02.13 | Pressfitting Edelstahl Übergangverschraubung 22x1" IG für den Trinkwasserbereich, liefern u. montieren | 2 Stück | EP | GP |
| 02.14 | Pressfitting Edelstahl Übergangverschraubung 18x3/4" IG für den Trinkwasserbereich, liefern u. montieren | 1 Stück | EP | GP |
| 02.15 | Sicherheitsventil 3/4" 6 bar liefern u. montieren | 1 Stück | EP | GP |
| 02.16 | Freistromventil mit Entleerung 3/4" IG tottraumfrei für den Trinkwasserbereich, liefern u. montieren | 4 Stück | EP | GP |
| 02.17 | Freistromventil mit Entleerung 1/2" IG tottraumfrei für den Trinkwasserbereich, liefern u. montieren | 2 Stück | EP | GP |
| | | | Übertrag: | |

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
|-----------------|--|---|------------|-------------|
| 00 | LV | Einbau eines Warmwasserspeichers | | |
| 02 | Titel | Trinkwasserbereich | | |
| Übertrag: | | | | |
| 02.18 | Rückflussverhinderer 1/2" ohne Entleerung für den Trinkwasserbereich, liefern u. montieren | 1 Stück | EP | GP |
| 02.19 | Langnippel Rotguss 1" IG 100mm liefern u. montieren | 2 Stück | EP | GP |
| 02.20 | Langnippel Rotguss 3/4" IG 100mm liefern u. montieren | 1 Stück | EP | GP |
| 02.21 | Langnippel Rotguss 1/2" IG 60mm liefern u. montieren | 1 Stück | EP | GP |
| 02.22 | Pumpenverschraubung Rotguss 1/2"x1 1/4" AG liefern u. montieren | 2 Stück | EP | GP |
| 02.23 | KFE-Hahn 1/2" DVGW liefern u. montieren | 2 Stück | EP | GP |
| 02.24 | Rotguss Reduzierung 1 1/4" AG x 3/4" IG liefern u. montieren | 1 Stück | EP | GP |
| 02.25 | Rotguss Reduzierung 1" AG x 1/2" IG liefern u. montieren | 1 Stück | EP | GP |
| 02.26 | Probeentnahmeventil 1/8" für Freistromventile liefern u. montieren | 2 Stück | EP | GP |
| 02.27 | Wiedereinbau der bestehenden Zirkulationspumpe | 1 pausch | EP | GP |
| Übertrag: | | | | |

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| | | | | |
|-----------------------|--|---|-----------------------------------|-----------------|
| 00 | LV | Einbau eines Warmwasserspeichers | | |
| 02 | Titel | Trinkwasserbereich | | |
| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| | | | | Übertrag: |
| 02.28 | Brandschutzisolierung Conlit 150 U 22mm liefern u. montieren | 6 m | EP | GP |
| 02.29 | Brandschutzisolierung Conlit 150 U 18mm liefern u. montieren | 6 m | EP | GP |
| Summe Titel 02 | | | Trinkwasserbereich, Netto: | ..... |

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

03

Heizungsbereich

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| 00 | LV | Einbau eines Warmwasserspeichers | | |
|-----------------------|---|---|------------|-------------|
| 03 | Titel | Heizungsbereich | | |
| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| 03.1 | Rohrleitung Edelstahl 28mm für die Heizungsbereich Liefen u. montieren inkl. Rohrhalterung | 15 m | EP | GP |
| 03.2 | Pressfitting Edelstahl Übergangverschraubung 28x1" IG liefern u. montieren | 2 Stück | EP | GP |
| 03.3 | Pressfitting Gewindeübergang Edelstahl 28x1" AG liefern u. montieren | 4 Stück | EP | GP |
| 03.4 | Absperrung Globohahn H 1" IG liefern u. montieren | 2 Stück | EP | GP |
| 03.5 | Thermometer 0 - 120°C 100mm x 40mm inkl. Tauchhülse liefern u. montieren | 4 Stück | EP | GP |
| 03.6 | Pressfitting Edelstahl T-Stück 28x1/2" IGx28 liefern u. montieren | 3 Stück | EP | GP |
| 03.7 | KFE-Hahn 1/2" liefern u. montieren | 1 Stück | EP | GP |
| Summe Titel 03 | | Heizungsbereich, Netto: | | |

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

04

WW-Leitung Ausgussbecken

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| 00 04 | LV Titel | Einbau eines Warmwasserspeichers WW-Leitung Ausgussbecken |
|-----------------------|--|--|
| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge/ Einh. Preis (EP) Gesamt (GP) |
| 04.1 | Rohrleitung Edelstahl 15mm für die Trinkwasserinstallation Liefern u. montieren inkl. Rohrhalterung | 30 m EP GP |
| 04.2 | Pressfitting Edelstahl 15mm 90° Winkel für die Trinkwasserinstallation, liefern u. montieren | 8 Stück EP GP |
| 04.3 | Wandscheibe 15mm x 1/2" IG liefern u. montieren | 1 Stück EP GP |
| 04.4 | Auslaufhahn 1/2" liefern u. montieren | 1 Stück EP GP |
| Summe Titel 04 | | WW-Leitung Ausgussbecken, Netto: |

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

05

Kernbohrung

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| 00 | LV | Einbau eines Warmwasserspeichers | | |
|-----------------------|---|---|----------------------------|-------------|
| 05 | Titel | Kernbohrung | | |
| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| 05.1 | Kernbohrung für 22mm Rohrleitung + Brandschutzisolierung | | | |
| | | 2 Stück | EP | GP |
| 05.2 | Kernbohrung für 18mm Rohrleitung + Brandschutzisolierung | | | |
| | | 2 Stück | EP | GP |
| Summe Titel 05 | | | Kernbohrung, Netto: | ..... |

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

06

Stundenlohnarbeiten

Leistungsverzeichnis

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| 00 | LV | Einbau eines Warmwasserspeichers | | |
|-----------------------|---|--|------------|-------------|
| 06 | Titel | Stundenlohnarbeiten | | |
| Nr. | Leistungsbeschreibung | Menge/ Einh. | Preis (EP) | Gesamt (GP) |
| 06.1 | Bauleitung | 10 h | EP | GP |
| 06.2 | Monteur | 10 h | EP | GP |
| 06.3 | Helfer | 10 h | EP | GP |
| 06.4 | Anlageninbetriebnahme WW-Speicher, inkl. Speicherladeleitung füllen und entlüften. Druckprobe und Dichtheitskontrolle. | 1 pausch | EP | GP |
| Summe Titel 06 | | Stundenlohnarbeiten, Netto: | | |

LV-Zusammenfassung

G57 Einbau Warmwasserspeicher (015)

| 00 LV Einbau eines Warmwasserspeichers | | | | |
|---|-------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|
| Nr. | Bezeichnung | | Seite | Gesamt in EUR |
| 01 | Titel | Demontagarbeiten | 7 | ..... |
| 02 | Titel | Trinkwasserbereich | 10 | ..... |
| 03 | Titel | Heizungsbereich | 15 | ..... |
| 04 | Titel | WW-Leitung Ausgussbecken | 17 | ..... |
| 05 | Titel | Kernbohrung | 19 | ..... |
| 06 | Titel | Stundenlohnarbeiten | 21 | ..... |
| Summe LV 00 Einbau eines Warmwasserspeichers | | | | |
| | | | Angebotssumme, Netto: | EUR |
| Stempel | | | zzgl. MwSt. (19,0 %): | EUR |
| ..... |  |  | <u>Angebotssumme, Brutto:</u> | EUR <u>.....</u> |
| Anbieter - Unterschrift | | | | |