

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr. : 1867

Bauvorhaben : Neubau/Erweiterung Spaßbad Hexenland
Scheepersdyck 1
47661 Issum

Auftraggeber : Gesellschaft für Kommunallogistik (KomLog) mbH
Marienstraße 10; 47669 Wachtendonk
Telefon: 02836/23502-80
E-Mail: info@kom-log.de

für die

Gemeinde Issum
Herrlichkeit 7-9; 47661 Issum
Telefon: 02835/10-0
E-Mail: info@issum.de

Architekt :

Ingenieurbüro TGA :

Gewerk : Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland -
HLS

Ausschreibung vom :

Angebotsabgabe bis :

Abgabeort:

Bieter:

.....

.....

.....

Angebotssumme netto : EUR

19% MWSt : EUR

Angebotssumme brutto : EUR

(Stempel und Unterschrift)

(Datum)

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS	
Umfang:		Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS	
Ausgabebumfang:		Alle Positionen	
OZ		Ebene	Seite
		Technische Vorbemerkung Sanitär, Heizung, Lüftung	4
		Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen	12
1		410 - Sanitärtechnik	15
1.1		410 - Entwässerung	15
1.2		410 - Bewässerung	28
1.3		410 - Gasanlagen	52
1.4		410 - Einrichtungsgegenstände	60
1.5		410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz	89
1.6		410 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges	101
2		420 - Heizungsinstallation	112
2.1		420 - Wärmeerzeugungsanlage DLRG WP	112
2.2		420 - Wärmeerzeugungsanlage TWW Duschen	124
2.3		420 - Rohrleitung, Armaturen und Zubehör	133
2.4		420 - Heizflächen und Zubehör	141
2.5		420 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz	149
2.6		420 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges	160
3		430 - Lüftunginstallation	170
3.1		430 - Lüftung - Luftaufbereitungsgeräte/Ventilatoren	170
3.2		430 - Lüftung - Lüftungsleitungen, Formstücke	177
3.3		430 - Lüftung - Einbauteile	186
3.4		430 - Lüftung - Luftauslässe	187
3.5		430 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges	188

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Technische Vorbemerkung Sanitär, Heizung, Lüftung

BESONDERER TEIL - Sanitär-, Heizungs- und Lüftungsanlagen

1 Geltungsbereich und Ausführungsgrundlage

Der sachliche Geltungsbereich ergibt sich aus ATV/DIN 18379, 18380, 18381 (es gilt die aktuelle Ausgabe).

Ergänzend sind folgende ATV zu berücksichtigen:

DIN 18386-Gebäudeautomation

DIN 18421-Dämmarbeiten an technischen Anlagen

DIN 18360-Metallbauarbeiten

Die technische Ausführung ergibt sich aus den genannten wie aus den im Folgenden aufgeführten Regelwerken.

Ergänzend zu den in VOB, Teil C aufgeführten Normen gelten:

Es gelten für die Ausführung, Herstellung der Anlage, Anlagenteile und Genehmigung:

- VOB - Teil A - DIN 1960,

- VOB - Teil B - DIN 1961,

- VOB - Teil C - Allgemeine Technische Vorschriften,

in den aktuellen und gültigen Satzungen.

Vertragsbestandteile sind:

- gültige Bauverordnung des jeweiligen Landes und die bauspezifischen

- Verordnungen und Erlasse für das jeweilige Bauvorhaben

- Arbeitsstättenverordnung mit den Arbeitsstättenrichtlinien

- DIN-Normen

- VDE/ VDI- Vorschriften

- Unfallverhütungsvorschriften

- Vorschriften der Baubehörde, der Polizei, der Feuerwehr bzw. der Brandschutzbehörde, der Berufsgenossenschaft, der Arbeits- und Umweltschutzbehörde

- Richtlinien und technische Anschlussbedingungen des örtlichen Versorgungsunternehmens

- sonstige gesetzliche Vorschriften und gültige Regeln der Technik

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regeln:

BGI 531-Installationsarbeiten Heizung, Lüftung, Sanitär

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

2 Angaben zu Stoffen und Bauteilen

Die Lieferung von Zubehör und Ersatzteilen muss für die Dauer von zehn Jahren gesichert sein.

Es dürfen nur Materialien, Anlagen, Anlagenteile angeboten werden, deren kurzfristige Ersatzlieferung über den o.g. Zeitraum gewährleistet ist.

Für Leistungen im Bereich der Gas- und Wasseranlagen sind nur DVGW-geprüfte und zugelassene Bauteile und Materialien zu verwenden.

Werden nicht rostende Stähle ausgeschrieben, so müssen diese grundsätzlich in DIN EN 10088-1 - Nicht rostende Stähle; Verzeichnis der nicht rostenden Stähle - enthalten sein.

Für Begriffsbestimmungen in den Leistungspositionen gilt DIN EN 736 - Armaturen; Terminologie.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Als weitere Ausführungsgrundlage dienen die örtlichen Vorschriften der Wasser- bzw. Gasversorgungsunternehmen.

Alle verwendeten Kunststoffe müssen alterungs- und lichtbeständig und sollten mindestens, wenn nicht anders beschrieben schwer entflammbar sein. Ihre Widerstandsfähigkeit gegen chemische und atmosphärische Einflüsse gegen Wärme und Kälte und ihr elastisches Verhalten müssen dem Verwendungszweck dauerhaft entsprechen.

3 Angaben zur Ausführung

3.1 Allgemeines

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber auf die für das angebotene Fabrikat erforderlichen bauseitigen Leistungen rechtzeitig hinzuweisen. Falls erforderlich sind Detailzeichnungen zu übergeben.

Der Auftragnehmer erhält die gemäß Abschnitt 3.1.2 der ATV DIN 18379, 18380, 18381 vom Auftraggeber zu übergebenden Pläne und Berechnungsunterlagen. Diese soll der Auftragnehmer zu gegebener Zeit selbst anfordern.

Das Lagern von Druckgasflaschen in Kellerräumen, Treppenhäusern, Durchgängen und Durchfahrten ist untersagt. Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3 vorhanden sein

Mit anderen Gewerken ist eine Zusammenarbeit erforderlich. Dies gilt auch für die Benutzung von gemeinsamen Aussparungen oder Belegen von Schlitzten und Kanälen, ebenso die Trassenführung, die vom Auftraggeber koordiniert wird.

Schlitzte, Aussparungen und Durchbrüche dürfen nach den Plänen bzw. den vorgenommenen Anzeichnungen belegt werden. Im Zweifel ist die Bauleitung zu konsultieren.

Zur Vertragsleistung des Gewerkes Elektroinstallationsarbeiten gehören:
Verlegung der Kabel und Leitungen (gemäß den Angaben der Gewerke Heizung, Lüftung, Sanitär, MSR-Technik), Heranführen, Einführen, Absetzen und Anschließen ist Leistung des AN und grundsätzlich in den Einheitspreisen der Komponenten mit einzukalkulieren. Erforderliche IPON-Verschraubungen und Adernendhülsen sind vom AN mit einzukalkulieren.

Der Auftragnehmer übernimmt im Rahmen der Rechtsvorschriften die Gewähr für das einwandfreie Funktionieren der Anlage und hat das gesamte Projekt zu überprüfen. Änderungen müssen grundsätzlich vom Auftraggeber und dem Projektanten genehmigt werden, und zwar vor Montagebeginn.

Wenn bauseitige Vorleistungen erforderlich sind, hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig die erforderlichen Angaben möglichst in Verbindung mit Detailzeichnungen zu übergeben.

Bevor der Auftragnehmer gemäß ATV Abschnitt 3.1 Stemm-, Fräs- und Bohrarbeiten mit dem Auftraggeber bzw. der Bauleitung abstimmt, muss er die geplanten Schlitzte oder Durchbrüche gemäß Abschnitt 4.1 der ATV an den betreffenden Stellen anzeichnen.

Bei der Montage der Armaturen, Apparate, Schalter und Geräte ist auf eine einwandfreie Zugänglichkeit zur Wartung, bei der Bedienung und bei etwaigen Auswechslungsarbeiten zu achten.

Die Unterstützungskonstruktionen sind nach Maßgabe der erforderlichen Festigkeit bzw. der zulässigen Durchbiegung vom Unternehmer auszuwählen. Ebenso sind die Maßnahmen zur Bewegungsaufnahme vom Unternehmer festzulegen. Der Festigkeitsnachweis ist zu führen.

Jede Art von Rohren und Kanälen ist vor dem Einbau gründlich zu reinigen.
Bei Montageunterbrechungen sind die Enden mit Schutzkappen zu versehen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Späne von Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen.

Bei Schweißarbeiten oder sonstigen funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. auch Trennarbeiten mit Trennscheiben, in der Nähe von Bauteilen der Baustoffklasse B2 bzw. B3 nach DIN 4102 Teil 1 sind geeignete Brandschutzmaßnahmen vom Auftragnehmer zu treffen. Das gilt analog für oberflächenfertige Bauteile anderer Baustoffklassen, insbesondere für glänzende, lackierte und gläserne Oberflächen.

Bei funkenerzeugenden Arbeiten, z.B. Trennarbeiten mit Trennscheiben und Brennschneidarbeiten, in der Nähe zu erhaltener Bauteile sind Glasflächen, glasierte Keramikoberflächen und andere durch den Funkenflug gefährdete Oberflächen abzudecken.

Örtlich erforderliche Installateurausweise können vom Auftraggeber oder seiner Bauleitung kontrolliert werden.

Die Verbindung von Bauteilen als lösbare oder nicht lösbare Verbindung ist dem Auftragnehmer freigestellt, sofern sich nicht aus Plänen, Beschreibungen, Werkzeichnungen oder Normen etwas anderes ergibt.

Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen, geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten.

Gewindeverbindungen mit Hanf sind anschließend zu säubern. Rohrtrennungen sind zu entgraten. Armaturen und Rohrleitungen sind so zu montieren, dass eine ausreichende Isolierung möglich ist.

Erforderliche Rohrdehnungen sind nach Wahl des Auftragnehmers als Bögen, Schleifen oder mit Kompensatoren auszuführen.

Alle unter Putz oder Estrich verlegten Leitungen erhalten eine flexible Umhüllung. Halterungen, Schellen, Konsolen u. dgl. sind grundsätzlich korrosionsgeschützt einzubauen.

Anbindeleitungen sind im Bereich von Estrichfugen in Rohrhülsen zu führen.

Es sind nur die vorgesehenen Schlitz-, Aussparungen, Durchbrüche zu belegen. Im Zweifel ist die Bauleitung zu konsultieren.

Körperschall- und Schwingungsschutzmaßnahmen Rohrbefestigungen im Fußbodenaufbau dürfen keinen Körperschall auf die Rohdecke übertragen.

Der Schwingungsschutz ist Sache des Auftragnehmers. Die zum Schwingungsschutz erforderlichen baulichen Fundamente werden nach seinen Angaben hergestellt.

Alle körperschallführenden Versorgungsleitungen müssen körperschalldämmend und bauwerksentkoppelt durch das Bauwerk geführt werden, bzw. mittels körperschalldämmender Einlagen und Umwicklungen aus geeigneten Materialien an ihm befestigt werden.

Schellen müssen eine Gummieinlage enthalten.

Stoß- und Schnittstellen der Rohrdämmung sind zu verkleben; das soll erst nach der Druckprobe erfolgen

3.2 Fußbodenheizungen

Bei Fußbodenheizungen sind die Rohre für Vor- und Rücklauf zwecks gleichmäßiger Aufheizung im Wechsel zu verlegen.

Bei Calciumsulfat-Estrich sollte in der Regel eine Vorlauftemperatur von 60° nicht überschritten werden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Heizregister sind nicht über Bauwerksbewegungs- oder Setzungsfugen zu verlegen.

Bei im Fußbodenaufbau verlegten Rohrleitungen sind die Forderungen des Estrichlegers bezüglich der Lage und Dämmung der Rohre zu berücksichtigen. So sind Rohre grundsätzlich geradlinig, rechtwinkelig und parallel zur Wand unter Berücksichtigung kürzester Verbindungswege zu verlegen.

Heizkreise dürfen Bauwerksfugen nicht kreuzen. Anbindeleitungen in Estrichfugen sind nur in geschützter Form, z.B. durch Rohrhülsen, zulässig.

Hohlräume und Zwickelbildungen sind zu vermeiden. Bei kreuzenden Rohren sind die Dämmungen der Rohre auszuklinken. Kupferrohre in Fußbodenheizungen sollen hart gelötet werden.

3.3 Rohrleitungen

Versorgungsleitungen in Wänden dürfen nur horizontal oder vertikal verlegt werden, das schräg über Wandflächen verlaufende Verlegen ist unzulässig.

Rohrleitungen sind so zu verlegen bzw. zu isolieren, dass Kondenswasserbildung an Kaltwasserleitungen ausgeschlossen ist. Das Verlegen in Außenwänden ist möglichst zu vermeiden.

Bei im Fußbodenaufbau verlegten Rohrleitungen sind die Forderungen des Hohlraum-/Estrichlegers bezüglich der Lage und Dämmung der Rohre zu berücksichtigen. So sind Rohre grundsätzlich geradlinig, rechtwinkelig und parallel zur Wand unter Berücksichtigung kürzester Verbindungswege zu verlegen.

Hohlräume und Zwickelbildungen sind zu vermeiden. Bei kreuzenden Rohren sind die Dämmungen der Rohre auszuklinken. Stoß- und Schnittstellen der Rohrdämmung sind zu verkleben; dies soll erst nach der Druckprobe erfolgen.

Rohrdämmungen haben auf allen Geschoss- und Kellerdecken - mit Ausnahme von Flächenheizungen - zu erfolgen; das gilt für alle wärmeabgebenden oder wärmeaufnehmenden Leitungen einschließlich der Heizkörperanschlussleitungen und Einzelzuleitungen.

Bei Verbindungen mit Schraub-Fittings ist das überstehende Dichtungsmaterial zu entfernen.

Rohrenden sind nach der Trennung zu entgraten. Aus dem Nichtbefolgen dieser Weisung können sich bei eintretender späterer Verstopfung oder Lochfraß, Ansprüche wegen verdeckter Mängel ergeben.

Bei Einsatz von Kupferrohrleitungen sind Schneidringverschraubungen bei Geräte- und Armaturenanschlüssen zu vermeiden.

Zur Druckprobe auf Dichtigkeit ist die Bauleitung des Auftraggebers einzuladen. Dazu ist ein Protokoll anzufertigen. Die Druckprobe ist vor dem Schließen von Schlitzen, Kanälen u. dgl. vorzunehmen. Die Art der Druckprobe ist zuvor abzusprechen.

Für das Spülen von Trinkwasserleitungen sind an die Ausläufe Hähne oder Spülstopfen anzubringen; Ventile sind nicht gestattet.

Bei Arbeitsunterbrechung sind Rohrenden mit Stopfen oder Deckeln zu schließen, andere Verschlüsse (Papier, Holz u. dgl.) sind nicht zulässig.

Erforderliche Rohrdehnungen sind nach Wahl des Auftragnehmers als Bögen, Schleifen oder mit Kompensatoren auszuführen.

Gas- und Wasserleitungen dürfen nicht an anderen Leitungen befestigt werden oder als Träger für diese dienen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

Wasserleitungen sind bei Frostgefahr zu entleeren.

Ringleitungen sind so zu verlegen, dass sie bei Erfordernis entleert werden können.

Kupferrohre sind - in Fließrichtung des Wassers - *nach* Bauteilen aus Stahl einzubauen.

Alle Rohre sind spannungsfrei zu verlegen, insbesondere ist die Wärmedehnung zwischen zwei Festpunkten zu beachten.

Tragende Konstruktionen dürfen nur mit Zustimmung der Bauleitung durchbrochen oder geschlitzt werden. Leitungen unter Putz und Estrich sind zu umhüllen. Insbesondere dürfen Dehnungsstellen nicht fest eingeputzt werden.

Warmwasserleitungen (bis 80 Grad Betriebstemperatur) können, sofern sie werkseitig ummantelt sind, bis zu einer geraden Länge von 3 m eingeputzt werden.

Die Anzahl der Rohrbögen ist wegen der Druckverluste auf das technisch erforderliche Maß zu beschränken. Im Zweifel ist über die Leitungsführung und bauseitigen Leistungen eine Abstimmung erforderlich.

3.4 Einrichtungsgegenstände

Einrichtungsgegenstände, Armaturen und Zubehör, außer in Technikbereichen müssen der ersten Güteklasse entsprechen, wenn nicht anders beschrieben.

Wenn nicht anders ausgeschrieben, sind Armaturen aus Messing, verchromt und poliert, einschl. verchromter Metallgriffe einzubauen.

Porzellan bzw. Steingut muss frei von Verfärbungen, Flecken, Verzug und Rissen sein.

Die Lieferung und der Einbau der Armaturen und Sanitärobjekte soll nach Unterbrechung bzw. Abschluss der gesamten Rohrmontage erfolgen. Gegen Verschmutzung vor der Übergabe ist Vorsorge zu treffen.

Die Art und Weise der Befestigung von Einrichtungsgegenständen ist mit der Bauleitung zu vereinbaren. Bolzenschussgeräte sind nicht zugelassen.

Werden Dübel zur Befestigung von Sanitärgegenständen an gefliesten Wänden erforderlich, sind die Dübellöcher mit Reaktionsharz oder anderen geeigneten Werkstoffen abzudichten.

Dübellöcher zur Befestigung von Einrichtungsgegenständen, Armaturen und Zubehör in Fliesen auf abgedichtetem Untergrund sind mit geeignetem Dichtungsmaterial abzudichten.

Anschlussfugen, die im Spritzwasserbereich liegen, sind mit Sanitärsilikon oder speziellen Randprofilen zu schließen. Das Fugenmaterial darf den Untergrund nicht negativ beeinflussen (Verfärbung, Korrosion).

Elastische Fugen sind grundsätzlich zu hinterfüllen, um eine Dreiflankenhaftung zu vermeiden. Als Hinterfüllung sind geschlossenzellige, nicht saugende Materialien zu verwenden.

Veränderungen des Standortes von Einrichtungsgegenständen - auch auf Wunsch des Bauherren - sind nur nach Rücksprache mit dem Architekten zulässig, damit die Forderung der DIN VDE 0100-701 - Errichten von Niederspannungsanlagen - Räume mit Badewanne oder Dusche - eingehalten werden.

Beim Auswechseln von Bade- oder Duschwannen ist der Potentialausgleich wieder leitend zu befestigen; fehlt ein solcher, ist der Bauherr oder sein Vertreter darauf aufmerksam zu machen.

Badewannen und Duschwannen aus Metall müssen einen Anschlussnocken für den Potentialausgleich besitzen.

Bade- oder Duschwannen auf schwimmendem Estrich müssen durch geschlossenzelligen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Schaumstoffstreifen, 10 mm dick, von den flankierenden, ungefliesten Wänden getrennt werden.

In Wände eingebaute Spülkästen müssen wärmegeädämmt sein, um Kondenswasserbildung zu verhindern oder gegen Kondenswasserbildung geprüft und zugelassen sein.

Alle eingebauten Befestigungsmittel müssen verzinkt sein.

3.5 Abwasserleitungen

Vor Beginn der Arbeiten sind die tatsächlichen Einbauhöhen, bezogen auf das gesamte Ausbausystem, mit der Bauleitung abzustimmen, wenn unzulässige Toleranzen oder Änderungen des geplanten Fußbodenaufbaus festgestellt oder vermutet werden.

Die Leitungen sind so zu verlegen, dass Längenänderungen ausgeschlossen sind, das gilt besonders für gezogene Anschlussleitungen. Richtungsänderungen sind mit Formstücken vorzunehmen. Über Ort und Art der Durchführung von Falleitungen über Dach ist mit der Bauleitung Rücksprache zu halten.

Ist ein Anschluss für den Potentialausgleich vorgesehen, darf dieser nur vom Elektrofachbetrieb ausgeführt werden. Das gilt sinngemäß auch für den Einbau von Rohrhülsen aus Metall für durchführende Steig- und Falleitungen.

Einläufe mit Geruchverschluss sind mit Wasser zu füllen.

Die wasserführende Schicht muss grundsätzlich mit Gefälle zu den Einläufen verlaufen. Werden vor oder bei der Ausführung diesbezügliche Probleme erkennbar, ist die Bauleitung zu informieren.

3.6 Demontearbeiten

Die Demontage von Rohrleitungen und Einrichtungsgegenständen beinhaltet sämtliche Formstücke, Befestigungsmittel u. dgl. Wiederverwendbare Teile sind dem Auftraggeber zu übergeben. Bei den Demontearbeiten ist eine Ausführung gemäß der TRGS 521 zu berücksichtigen. Da die bestehende Isolierung 1988 eingebracht wurde, ist von einer "alten Mineralwolle" gemäß 2.3 der TRGS auszugehen. Demontage von künstlicher Mineralfaser Kategorie K2, KI-Index < 30 gemäß TRGS 521, inkl. aller erforderlichen technischen, organisatorischen und persönlichen Schutzeinrichtungen, Schutzgerüste, Absturzsicherungen, Hebebühnen, Arbeitsbühnen usw. inkl. ordnungsgemäßes Verpacken, inkl. Transport- und Entsorgungskosten sowie aller damit verbundenen Kosten. Mit einzukalkulieren sind alle erforderlichen Maßnahmen zur Durchführung des elektronischen Nachweisverfahrens, inkl. Durchführung der erforderlichen Anzahl an Freimessungen.

4 Preisinhalte

Ergänzend zu Nr. 4.1 DIN 18379, 18380, 18381 gelten als Nebenleistung:

- Die erforderlichen Angaben zur bauseitigen Herstellung von Gerätefundamenten. Das Prüfen der Pläne auf die richtige Anordnung von Aussparungen, Befestigungen und Unterkonstruktionen.
- Abstimmung von Schutzmaßnahmen bei Kreuzung mit anderen Leitungen/Kanälen
- Das provisorische Schließen von Leitungen vor Anschluss der Objekte.
- Provisorischer Potentialausgleich während der Arbeiten.
- Das Liefern und Einbauen von Kleinmaterial wie Dübel, Schrauben, Dichtungen.
- Das Abladen und Transportieren der Einbauteile, die vom Auftraggeber gestellt werden.
- Das Liefern der Bedienungsanleitung für angeschlossene Geräte.
- Das Vorlegen von Mustern.
- Das Entfernen der Etiketten von Einrichtungsgegenständen.
- Die betriebsfertige Lieferung einschließlich Oberflächenbeschichtung, technischer Dokumentationen inkl. Herstellernachweis und evtl. geforderter Abnahmen durch den TÜV oder örtlich zuständiger Einrichtungen für die angebotenen Objekte, Aggregate,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag

- Baugruppen u. dgl.
- Das Weiterrücken fahrbarer Gerüste im Zuge des Arbeitsfortschritts für eigene und fremde Gerüste, sofern das ohne Auf- und Abbau und lediglich durch erneute Abstützung möglich und zulässig ist.
 - Das Nachverzinken von Schnittstellen und Anschlüssen (Kaltverzinkung) auf der Baustelle.
 - Die Einweisung des Betriebspersonals des Auftraggebers sowie die Durchführung eines Probelaufes. Die dazu erforderlichen Medien stellt der Auftraggeber.
 - Durchführung von Funktionsprüfungen, Inbetriebnahme, Leistungsmessungen und Protokollierung. Die Protokolle sind vor der Abnahme dem AG zu geben und auch in die Revisionsordner einzuheften.
 - Ausrichtung, Justierung der Geräte, Gehäuse, Bauteile etc. auch wenn diese durch ein anderes Gewerk ausgeführt werden.
 - Anzeichnen von Schlitz- und Durchbrüchen, Kernbohrungen, Dachausschnitte
 - Koordinierung vor Ort mit den anderen Gewerken
 - Erforderliche Abstimmungen mit den Behörden, Abnahmestellen, Sachverständigen, VDS
 - Bewegungsausgleich für Rohre.
 - Konstruktions- und Ausführungspläne, die nur für das vom Bieter angebotene Erzeugnis bzw. Fabrikat gelten bzw. erforderlich sind. Dazu gehört auch das Maßnehmen auf der Baustelle zwecks Erarbeitung dieser Pläne.

Ergänzend zu Nr. 4.2 DIN 18380 gelten als Besondere Leistung:

- Das mehrmalige Anschließen von Heizkörpern zum Zweck von Malerarbeiten u. dgl.
- Die Zuarbeit für die Ausbildung von Montageöffnungen für Behälter, Kessel u. dgl.

Wird im Zusammenhang mit der Bauausführung ein Wartungsvertrag abgeschlossen, so gelten die im "Leistungsprogramm für die Wartung von lufttechnischen und anderen technischen Ausrüstungen in Gebäuden" enthaltenen Leistungen grundsätzlich als vereinbart, soweit sie sachlich zutreffend und erforderlich sind; das Leistungsprogramm ist als VDMA-Einheitsblatt 24186 vom Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) veröffentlicht und im Beuth Verlag zu beziehen.

Ist für Normelemente oder -bauteile eine allgemeine statische Berechnung Bestandteil des Preises und ist sie auf Verlangen vorzulegen oder - als Kopie - auszuhändigen, so gehört dieses zu den Nebenleistungen.

Ergänzend zu Nr. 4.2 DIN 18379 gelten als Besondere Leistung:

- Die Zuarbeit für die Ausbildung von Montageöffnungen für Geräte, Kanäle, u. dgl.

5 Abrechnungshinweise

Die Abrechnung gemäß Abschnitt 5.3 ATV DIN 18379, 18380, 18381 bezieht sich auf die tatsächlich nach technischen Erfordernissen verlegten Leitungen, Rohre und Kanäle und dergleichen. Über die technischen Erfordernisse hinausgehende und damit unnötige Längen und dadurch verursachte unwirtschaftliche Verlegung gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Wenn keine Abrechnung gemäß Abschnitt 5 ATV DIN 18299 nach Zeichnung möglich ist, ist ein baubegleitendes und prüfbares Aufmaß zu erstellen, das unaufgefordert und rechtzeitig vor Verdeckung der Leistungen durch nachfolgende Leistungen der Bauleitung zur Prüfung vorzulegen.

Ein prüfbares Aufmaß erfordert die eindeutige Zuordnung der Maße zu den Positionen des Leistungsverzeichnisses, gegliedert nach Räumen, Anlagenteilen, Leitungssträngen und dergleichen, so dass alle Maße problemlos nachvollziehbar sind.

6 Sonstige Angaben zur Bauausführung

Zu den auf der Baustelle vorzuhaltenden Ausführungsunterlagen zählt neben den Ausführungsplänen als Farbplot auch eine Ausfertigung der Leistungsbeschreibung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutsch sprechender Mitarbeiter seiner Firma auf der Baustelle anwesend ist.

Direkt nach Auftragsvergabe sind die technischen Details zur Erstellung einer Kabelungsliste zu klären. Der Auftragnehmer hat bis spätestens 3 Wochen nach Auftragsvergabe die Kabelliste sowie Kabelzugpläne (in den aktuellen Grundrisse/Ausführungszeichnungen eingezeichnet) zu erstellen und der Bauleitung 3-fach zu geben. Der Aufwand hierfür ist in den nachfolgenden Einheitspreisen einzukalkulieren. Die Liste ist mit Angaben über Anschlussleistungen, Kabeltyp und Kabelzugweg zu erstellen. Die Unterlagen sind mit der Elektrofachfirma abzustimmen.

Alle sichtbaren Einrichtungsgegenstände, wie z.B. Luftauslässe, Einrichtungsgegenstände , Regeler, Raumfühler, etc. sind vor der Bestellung als Muster vor Ort zu montieren und von dem Bauherrn zu bemustern.

Hierfür sind in Absprache mit dem Bauherrn zwei Bemusterungstermine vorzusehen. Sollten vom Bauherrn Alternativen gewünscht werden, so sind diese vorab mit dem Architekten bzw. der Bauleitung abzustimmen zur Verfügung zu stellen. Alle zu bemusternden Objekte sind zur Bemusterung preislich zu bewerten und die Objekte mit Angabe der Mehr- und Minderkosten gegenüber dem ausgeschriebenen Produkt zu bewerten und zu beschriften. Kosten für die Bemusterung sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Das Einrichten und Räumen der Baustelle (Baustelleneinrichtung) sowie die Gestellung sämtlicher Arbeitshilfsmittel und Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, sind mit in den nachfolgenden Positionen zu berücksichtigen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen

Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV)

Vorbemerkungen:

Die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen (ZTV) sind gültig in Ergänzung und in Verbindung mit den allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV) DIN18299 VOB B/C Ferner sind die entsprechenden ATV - DIN18 300 ff. VOB B/C - Bestandteil des Vertrages.

Die in den Zusätzlichen Technischen Vorschriften beschriebenen Leistungen bzw. beschriebenen Auflagen und Forderungen sind, wenn im Leistungsverzeichnis nichts anderes gesagt wird, in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht besonders vergütet.

Allgemeine Hinweise:

Diese Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen ergänzen die allgemeinen Vertragsbedingungen um Leistungen, die in der VOB B/C nicht enthalten sind. Sie enthalten Angaben zu den an die Stoffe zu stellenden Anforderungen, zur Ausführung, zum Umfang der Leistungen und dazu, wie die Leistungen zu messen und abzurechnen sind.

Ergänzende Hinweise:

Die rechtzeitige Einholung aller notwendigen Genehmigungen für die Montagearbeiten bei den Behörden, EVU, Branddirektion u. dergl. einschl. aller Kosten

Die Kosten für die Baustelleneinrichtung und selbstbestellte Materialcontainer trägt der AN. Die Flächen zur Baustelleneinrichtung sowie für Materialcontainer sind nach Auftragsvergabe mit der Bauleitung abzustimmen.

Die Einbringung und Aufstellung der nachbeschriebenen Anlagenkomponenten, sofern nicht separat beschrieben sind einschl. aller anfallenden Kosten für Kran-, Hub-, Hebe- und Senkwerkzeuge bzw. Hilfsmaterialien wie Seilzüge, Stahlträger einschl. Schwerlastanker, Panzerrollen, Befestigungshaken oder Absturzsicherung sowie erforderliches Personal in die jeweiligen Positionen mit einzukalkulieren. Sollten zur Einbringung der einzelnen Komponenten eine Demontage der Verkleidung sowie die erneute Montage der Verkleidung nach Einbringung erforderlich sein, so sind diese Arbeiten und Aufwendungen daher in die einzelnen Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Mit Beginn der Bauzeit sind die technischen Komponenten einzubringen.

Bei den im folgenden LV genannten Einbauteilen (wie z. B. Einrichtungsgegenstände etc.) sind während der Bauzeit entsprechende Schutzmaßnahmen (Abdecken mit Folie) sowie ein einmaliges Säubern kurz vor der Abnahme durchzuführen und mit in die Einheitspreise der Geräte einzukalkulieren.

Die Isolierungen sind nach GEG unter Berücksichtigung des Schallschutzes auszuführen. Regenentwässerungsleitungen sind zusätzlich gegen Schwitzwasser zu isolieren.

Alle technischen Geräte sind schallabsorbierend, entkoppelnd zu befestigen.

Zur Befestigung und Halterung der Rohre bzw. Montageschienen sind ausschließlich Metalldübel mit Zulassung einzusetzen.

Die Gestellung von Montagehilfen (Rollgerüsten, Leitern etc.) bzw. der Mehraufwand aufgrund der Montagehöhe ist, sofern nicht in den einzelnen Positionen beschrieben, mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Bei den Montagearbeiten von brennbaren und nichtbrennbaren Leitungen in den Trockenbauwänden oder -decken, die eine Feuerwiderstandsanforderung haben (Flurwände/-decken), ist die Verlegung mit dem Trockenbauer abzustimmen. Die Feuerwiderstandsqualität/-zulassung darf nicht eingeschränkt werden.

Für die brandschutztechnische Abschottung der Wände und Decken sind Abschottungen der Rohrleitungen zu wählen, bei der eine "0"-Abstandsregelung zwischen den Abschottungen möglich ist.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Erforderliche Kernbohrungen sind dem Maß der Rohrabschottung/Conlitschale/Rohrdurchführung bzw. entsprechend der Zulassung der brandschutztechnischen Rohrdurchführung anzupassen und entsprechend auszuführen bzw. anzuzeichnen und zu bemaßen. Bei Kernbohrungen durch statisch relevante und tragende Wände ist immer die Genehmigung der Bauleitung einzuholen. Kernbohrungen und nachträgliche Wanddurchbrüche sind mit einem bemaßten Planausschnitt der Bauleitung zur Freigabe vorzulegen.

Die erforderlichen Ausschnitte und Durchdringungen sind vom Auftragnehmer rechtzeitig anzuzeichnen und mit dem Trockenbauer abzustimmen und entsprechend mit einzukalkulieren.

Die Gipsverspachtelung zum Verschließen der Rohrabschottungsöffnungen in Trockenbauwänden ist Leistung des Auftragnehmers und entsprechend in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren.

Im Zuge der Montageplanung ist die Befestigungs konstruktion/Aufhängung als Musterdetail und mit technischen Unterlagen vom Hersteller sowie Angaben zu den Punktlasten/Flächenlasten mit der Montageplanung zu liefern und mit der Bauleitung bzw. Statiker abzustimmen und von diesem freigeben zu lassen. Die Punkt/Flächenlasten sind in der Montageplanung in digitaler Form einzutragen. Diese wird mit den anderen Gewerken koordiniert. Verschiebungen der Trassenverlaufs sind somit möglich und sind nach Vorgabe des AG vom AN im Montageplanung umzuplanen.

Für gleichartige Bauteile bzw. Komponenten, z. B. Absperrventile, Absperrklappen etc. sind Produkte eines Herstellers anzubieten. Eine Mischinstallation für gleichartige Bauteile in verschiedenen Dimensionen ist nicht zulässig.

Bei Arbeiten auf dem Dach sind entsprechende Schutzmaßnahmen zum Schutz der Dachhaut vorzusehen und mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Erforderliche Revisionsöffnungen zu Wartungs- und Instandhaltungszwecke sind im Zuge der Montageplanung durch den AN zu benennen.

Alle genannten Positionen verstehen sich, sofern nicht gesondert beschrieben, als betriebsbereit fertig zum entsprechenden Standort geliefert und montiert.

Direkt nach Auftragsvergabe sind die erforderlichen Ausführungsunterlagen anzufordern und die technischen Details zur Erstellung der Montagepläne, sowie eine Kabelliste mit Kabelzugplan für die zu liefernden Geräte zu erstellen. Die Liste ist mit Angaben über Anschlussleistungen, Kabeltyp und Kabelzugweg zu erstellen.

Das Absetzen, Einführen und betriebsfertige anschließen der Kabel hat durch den Auftragnehmer zu erfolgen und ist mit einzukalkulieren.

Der Auftragnehmer hat die Kabelliste, sowie die Montagepläne bis spätestens 4 Wochen nach Auftragsvergabe zur Prüfung 3-fach bei der Fachbauleitung einzureichen.

Arbeitsbeginn: nach Terminplan

Fertigstellung: nach Terminplan

Genauere Zwischen- sowie/Fertigstellungstermine werden seitens des Bauherrn noch im Zuge der Maßnahme erläutert.

Ausschreibungsanerkennung

Der Auftragnehmer/Anbieter erklärt hiermit,

- dass er die Ausschreibung auf ihre Vollständigkeit überprüft hat, insbesondere, daß keine Seiten fehlen.
- dass er die Ausschreibung lückenlos gelesen hat.
- dass der Text in der Ausschreibung nicht unverständlich und nicht mehrdeutig ist.
- dass bei Rückfragen die erforderliche Klärung erfolgte.

Gewertet werden nur vollständig ausgefüllte Angebote mit rechtskräftiger Unterschrift.

Änderungen seitens des Anbieters im LV sind nicht zulässig. Anmerkungen und Änderungsvorschläge sind gesondert einzureichen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1 410 - Sanitärtechnik

1.1 410 - Entwässerung

HINWEIS Falleitung

Sämtliche Entwässerungsstränge / Falleleitungen sind vom Grundleitungsanschluss (Bodenplatte) bis zum Flachdach in mehrschichtigem Abflussrohr (schalloptimiert) als Stecksystem zu installieren. Entsprechend sind die benötigten Abzweige / Formteile in der selben Qualität zu verbauen.

Fabrikat der Planung: Geberit Silent PP

oder gleichwertig

Geberit Silent PP ist ein Entwässerungssystem für Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986-100, sowie DIN EN 752.

Entwässerungsleitungen aus PP Rohren und Formstücken mit glatten Enden, für Entwässerungsleitungen innerhalb und außerhalb von Gebäuden..

Verbindung durch Steckmuffe.

Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100, sowie DIN EN 752 und DIN EN 1610.

Rohrbefestigung mittels verzinkten Rohrschellen zur Einzelbefestigung in Wand und Decke bzw. auf dem Rohboden nach statischen Erfordernissen.

Werkstoff: PP-MD
Längenausdehnung: 0,08 mm/m*K
Temperaturbeständigkeit: bis 90°C
Baustoffklasse: DIN 4102-B2, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1

Für das ausgeschriebene Produkt liegt eine Haftungsüberenahmevereinbarung zwischen dem Hersteller und dem ZVSHK bzw. dem BTGA vor.

Verschnitt, sowie Befestigungs- und Kleinmaterial sind in die Einheitspreise einzukalkulieren, oder separat auszuweisen.

Das Entwässerungssystem ist gemäß DIN 4109 gegen Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen. Die Verarbeitung und Verlegung ist nach den herstellerepezifischen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

HINWEIS Anschlussleitung

Sämtliche Anschlussleitungen innerhalb von Vorwänden sind vom Fallstrang bis zum letzten Einzelanschluss in

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	1	410 - Entwässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

mehrschichtigem Abflussrohr (schalloptimiert) als
Stecksystem zu installieren. Entsprechend sind die
benötigten Abzweige / Formteile in der selben Qualität zu
verbauen.

Fabrikat der Planung: Geberit Silent PP

oder gleichwertig

Geberit Silent PP ist ein Entwässerungssystem für
Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 in Verbindung
mit DIN 1986-100, sowie DIN EN 752.

Entwässerungsleitungen aus PP Rohren und Formstücken
mit glatten Enden, für Entwässerungsleitungen innerhalb
und außerhalb von Gebäuden..

Verbindung durch Steckmuffe.

Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung
der DIN EN 12056 und DIN 1986-100, sowie DIN EN 752
und DIN EN 1610.

Rohrbefestigung mittels verzinkten Rohrschellen zur
Einzelbefestigung in Wand und Decke bzw. auf dem
Rohboden nach statischen Erfordernissen.

Werkstoff:	PP-MD
Längenausdehnung:	0,08 mm/m*K
Temperaturbe- ständigkeit:	bis 90°C
Baustoffklasse:	DIN 4102-B2, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1

Für das ausgeschriebene Produkt liegt eine
Haftungsübernahmevereinbarung zwischen dem Hersteller
und dem ZVSHK bzw. dem BTGA vor.

Rohrschellen sind separat im LV beschrieben. Verschnitt,
sowie Befestigungs- und Kleinmaterial sind in die
Einheitspreise einzukalkulieren, oder separat
auszuweisen.

Das Entwässerungssystem ist gemäß DIN 4109 gegen
Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen.
Die Verarbeitung und Verlegung ist nach den
herstellerspezifischen Vorschriften, sowie unter
Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Montagearbeiten in Trockenbauwände mit Feuerwiderstandsanforderungen

Bei den Montagearbeiten von brennbaren und nicht-
brennbaren Leitungen in den Trockenbauwänden oder -
decken die eine Feuerwiderstandsanforderung haben
(Flurwände/-decken), ist die Verlegung mit dem
Trockenbauer abzustimmen. Die Feuerwiderstandsqualität/-

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
1 410 - Entwässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

zulassung darf nicht eingeschränkt werden.

1.1.1	Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD125 Gebäude Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 125, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m.	3,00	m	_____	_____
1.1.2	Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD 110 Gebäude Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung: DN/OD 110	30,00	m	_____	_____
1.1.3	Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD 90 Gebäude Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung: DN/OD 90	14,00	m	_____	_____
1.1.4	Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD75 Gebäude Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung: DN/OD 75	5,00	m	_____	_____
1.1.5	Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50 Gebäude Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung: DN/OD 50	18,00	m	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	1	410 - Entwässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.1.6	<p>Passstück Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD125 Gebäude</p> <p>Abwasserleitung als Passstück aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, DN/OD 125, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m.</p> <p>als Passstück</p>	3,00	St	_____	_____
1.1.7	<p>Passstück Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD110 Gebäude</p> <p>Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung: DN/OD 110</p>	26,00	St	_____	_____
1.1.8	<p>Passstück Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD 90 Gebäude</p> <p>Wie Pos.-Nr. 1.1.7, jedoch Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung: DN/OD 90</p>	15,00	St	_____	_____
1.1.9	<p>Passstück Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD70 Gebäude</p> <p>Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung: DN/OD 75</p>	6,00	St	_____	_____
1.1.10	<p>Passstück Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig DN/OD50 Gebäude</p> <p>Wie Pos.-Nr. 1.1.7, jedoch Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung: DN/OD 50</p>	15,00	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
1 410 - Entwässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.1.11 Abzweig Innenradius 45-90Grad Abwasserleitung PP
heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD 125
Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, über 45 bis 90
Grad, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für
Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,
heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt,
als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 125.

1,00 St

1.1.12 Abzweig Innenradius 45-90Grad Abwasserleitung PP
heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD 110
Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, über 45 bis 90
Grad, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für
Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,
heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt,
als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.

4,00 St

1.1.13 Abzweig red. Innenradius 45-90Grad Abwasserleitung PP
heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD110
DN90
Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, über
45 bis 90 Grad, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für
Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,
heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt,
als Vollwandrohr, mineralverstärkt,
1.DN/OD 110
2. DN/OD 90.

6,00 St

1.1.14 Abzweig red. Innenradius 45-90Grad Abwasserleitung PP
heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD110
DN70
Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, über
45 bis 90 Grad, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für
Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,
heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt,
als Vollwandrohr, mineralverstärkt,
1.DN/OD 110
2. DN/OD 70.

2,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
1 410 - Entwässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.1.15 Abzweig red. Innenradius 45-90Grad Abwasserleitung PP
heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD110
DN50

Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, über
45 bis 90 Grad, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für
Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,
heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt,
als Vollwandrohr, mineralverstärkt,
1.DN/OD 110
2. DN/OD 50.

6,00 St

1.1.16 Abzweig Innenradius 45-90Grad Abwasserleitung PP
heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD 90
Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, über 45 bis 90
Grad, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für
Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,
heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt,
als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90.

4,00 St

1.1.17 Abzweig red. Innenradius 45Grad Abwasserleitung PP
heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD 90
DN75

Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, 45
Grad, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für
Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,
heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt,
als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90, 2. DN/OD 75.

2,00 St

1.1.18 Abzweig red. Innenradius 45Grad Abwasserleitung PP
heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD 90
DN50

Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, 45
Grad, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für
Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,
heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt,
als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 90, 2. DN/OD 50.

2,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
1 410 - Entwässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.1.19 Abzweig Innenradius 45-90Grad Abwasserleitung PP
heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD75
Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, über 45 bis 90
Grad, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für
Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,
heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt,
als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 75.

1,00 St

1.1.20 Abzweig Innenradius 45-90Grad Abwasserleitung PP
heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD75
DN50
Abzweig, reduziert, mit Innenradius DIN EN 12056-2, 45
Grad, abgehende Stutzen mit Steckmuffe für
Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,
heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt,
als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 75, 2. DN/OD 50.

3,00 St

1.1.21 Abzweig Innenradius 45Grad Abwasserleitung PP
heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD50
Abzweig, mit Innenradius DIN EN 12056-2, 45 Grad,
abgehende Stutzen mit Steckmuffe für Abwasserleitung, aus
PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad
C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt,
DN/OD 50.

5,00 St

1.1.22 Bogen Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt
Vollwandrohr DN/OD125
Bogen, Stecksystem, in allen Gradzahlen, für
Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1,
heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt,
als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 125.

5,00 St

1.1.23 Bogen Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt
Vollwandrohr DN/OD 110
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
DN/OD 110.

10,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
1 410 - Entwässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.1.24 Bogen Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt
Vollwandrohr DN/OD 90
Wie Pos.-Nr. 1.1.22, jedoch
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
DN/OD 90.

15,00 St

1.1.25 Bogen Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt
Vollwandrohr DN/OD75
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
DN/OD 75

5,00 St

1.1.26 Bogen Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt
Vollwandrohr DN/OD50
Wie Pos.-Nr. 1.1.22, jedoch
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
DN/OD 50.

24,00 St

1.1.27 Enddeckel Abwasserleitung PP heißwasserbest.
schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD110
Enddeckel, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-
1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt,
als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.

2,00 St

1.1.28 Enddeckel Abwasserleitung PP heißwasserbest.
schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD50
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
DN/OD 50.

2,00 St

1.1.29 Reduzierstück Abwasserleitung PP heißwasserbest.
schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD125
Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN
1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und
schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
1 410 - Entwässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	1.DN/OD 115, 2. DN/OD 110, 3. DN/OD 90 oder DN/OD 70			
	2,00	St	_____	_____
1.1.30	Reduzierstück Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD110 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, 1.DN/OD 110, 2. DN/OD 90, 3. DN/OD 70 oder DN/OD 50			
	8,00	St	_____	_____
1.1.31	Reduzierstück Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD90 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, 1.DN/OD 90, 2. DN/OD 75 oder DN/OD 50			
	5,00	St	_____	_____
1.1.32	Reduzierstück Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD75 Reduzierstück, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, 1.DN/OD 90, 2. DN/OD 50			
	3,00	St	_____	_____
1.1.33	Doppelmuffe Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD110 Doppelmuffe, für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, als Vollwandrohr, mineralverstärkt, DN/OD 110.			
	4,00	St	_____	_____
1.1.34	Sifonanschlussbogen Dichtung Abwasserleitung PP heißwasserbest. schallgedämmt Vollwandrohr DN/OD50 DN50 Sifon-Anschlussbogen einschl. Dichtung, DN/OD 50			
	8,00	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	1	410 - Entwässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Hinweis Aufsatzstücke und Zwischenstücke

Vor der Bestellung der Abläufe nebst Aufsatzstücke ist die Art der Abdichtung mit der Bauleitung und dem Architekten abschließend abzustimmen. Die Übergabe ist vorab mit der Fachbauleitung zu koordinieren und bei Übergabe zu protokollieren.

Die Aufsatzstücke und Zwischenstücke sind an den Verleger des Bodenbelags (z.B. Estrichleger) bzw. an die Bauleitung zu übergeben.

Die Aufsatzstücke sind bei der Übergabe entsprechend des Einbauortes zu beschriften.

Ein einmaliges Abdrücken der Bodenabläufe mittels Wasserbefüllung unter Einsatz einer Blase ist mit in die Einheitspreise einzukalkulieren. Das Abdrücken ist zu protokollieren.

- 1.1.35 Bodenablauf aus Edelstahl
Bodenablauf, DN 100 aus Edelstahl,
Werkstoff 1.4301, Stutzenneigung 90°, geprüft gemäß
DIN EN 1253, ohne Geruchverschluss, mit
Pressdichtungsflansch, mit Bauzeitschutzdeckel
Abflussleistung 2,0 l/s

Fabrikat der Planung: ACO
Typ: Bodenablauf Variant-CR 218, DN100

8,00 St

- 1.1.36 Glocken-Geruchsverschluss aus Kunststoff
Glockengeruchsverschluss DN 100
- aus Edelstahl
- komplett mit Lippendichtring
- für Bodenablauf DN 100
- Stutzenneigung 90°

passend zu vorgenanntem Bodenablauf

8,00 St

- 1.1.37 Aufsatzstück aus Edelstahl für WC
Aufsatzstück aus Edelstahl

Stutzendurchmesser 198 mm Höhenverstellbarkeit 40-
130 mm mit umlaufendem besandeten Edelstahlflansch für
die Dünnbettanbindung, Wassereinwirkungsklasse W3-I
gemäß DIN 18534 Rahmen aus Edelstahl 196 x 196 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 1 410 - Sanitärtechnik
 1 410 - Entwässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Stahl, DN 40

4,00 St

1.1.42 Dichtungseinsatz für PVC-Rohr DA40mm
 Dichtungseinsatz zur Abdichtung von Durchdringungen mit
 Rohren.

Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser.
 Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung.
 Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung, mit Gestellringen
 aus Hochleistungskunststoff, mit integrierter
 Drehmomentkontrolle durch selbstabscherende
 Spezialmuttern, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 40 mm,
 aus EPDM oder NBR, Dichtigkeit gegen drückendes und
 nichtdrückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter
 Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-
 Standard 40, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101,
 mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, mit Umwelt-
 Produktdeklaration (EPD), wartungsfreie Ausführung (kein
 Nachspannen erforderlich),

Außendurchmesser der Medienleitung 40mm
 Futterrohr-/Kernbohrungsdurchmesser 100 mm

2,00 St

1.1.43 Anschluss Abwasserbelüftung für Flachdach DN 100
 Anschluss der Schmutzwasser Be- und Entlüftungshaube
 DN 100 herstellen, einschl. Kleinmaterial, Verlängerung,
 Übergangs- und Dichtungsmaterial

6,00 St

1.1.44 Anschluss Abwasserbelüftung für Flachdach DN 125
 Anschluss der Schmutzwasser Be- und Entlüftungshaube
 DN 125 herstellen, einschl. Kleinmaterial, Verlängerung,
 Übergangs- und Dichtungsmaterial

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
1 410 - Entwässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.1.45 Rohrschelle DN 125

Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung an Metallkonstruktion, Befestigungsuntergrund Beton, Rohr aus Stahl, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

3,00 St

1.1.46 Rohrschelle DN 110

Wie Pos.-Nr. 1.1.45, jedoch
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
DN 110

20,00 St

1.1.47 Rohrschelle DN 90

Wie Pos.-Nr. 1.1.45, jedoch
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
DN 90

10,00 St

1.1.48 Rohrschelle DN 75

Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
DN 50

5,00 St

1.1.49 Rohrschelle DN 50

Wie Pos.-Nr. 1.1.45, jedoch
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
DN 50

14,00 St

1.1 410 - Entwässerung

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	2	410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.2 410 - Bewässerung

Systembeschreibung

Systembeschreibung

Rohre und Fittings aus Polyethylen für Rohrleitungsbau der Versorgung Trinkwasser.

Das nachfolgend beschriebenen Rohrsystem, bestehend aus widerstandsfähigem PE-Rohr und werkstoffhomogenen PE-Formstücken wird mittels Schweißen verbunden, stoffschlüssige und homogene Verbindung.
Eine nachträgliche Bearbeitung der Schweißstellen ist bei PE nicht notwendig. PE-Rohre korrosionsbeständig für Trinkwasser geeignet.

Das nachfolgend beschriebene Rohrsystem wird mittels Heizwendelschweißmuffen miteinander verbunden. Dabei können Fittings mit bereits integrierten Heizwendelschweißmuffen verwendet werden aber auch Stutzenfittings bei denen zusätzlich Heizwendelschweißmuffen zum Einsatz kommen.

Bei der Montage sind gewartete Presswerkzeuge zu verwenden.

Die Leitungen werdengrößtenteils im Erdreich im Sandbett oder ohne verbaut. Die Installation ist unter Berücksichtigung der anderen Gewerke, aufgrund der Leitungs- und Kanaldichte, vorzunehmen. Die entsprechend teils beengte Verlegsituation ist entsprechend zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

Für die Befestigung der Rohrleitungen im Gebäude sind nur zugelassene Dübel bzw. Haltesysteme zu verwenden. Rohrhülsen in Wand- und Deckendurchbrüchen, welche mit feuerfester Mineralwolle zu füllen sind.

1.2.1 PE-HD Rohr 25 x 1,9
PE Rohr d25x1,9

Technische Eigenschaften
- Werkstoff: PE80 SDR17
- Außendurchmesser: 25 mm
- Innendurchmesser: 21,2 mm
- DN / Nennweite: 20
- Wanddicke: 1,9 mm

15,00 m

1.2.2 PE-HD Rohr 32 x 2,0
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
PE Rohr d32x2,0

20,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
2 410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.2.3 PE-HD Rohr 40 x 2,4

Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
PE Rohr d40x2,4

35,00 m

1.2.4 PE-HD Rohr 50 x 3,0

Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
PE Rohr d50x3,0

35,00 m

1.2.5 PE-HD Rohr 90 x 5,4

Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
PE Rohr d90x5,4

55,00 m

1.2.6 PE Elektroschweißwinkel 90°, 25mm/DN32
PE Elektroschweißwinkel 90°, 25mm/DN32

geeignet zum Verbinden von PE Rohr und Formstücken.
Schweißwinkel mit 4mm-Steckanschluss sowie einem,
Verbindung mit Elektroschweißgerätes.

- Anschluss: Elektroschweißmuffe
- Werkstoff: PE100
- Zulassung: DVGW

3,00 St

1.2.7 PE Elektroschweißwinkel 90°, 90mm/DN80

Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
PE Elektroschweißwinkel 90°, 90mm/DN80

5,00 St

1.2.8 PE Elektroschweißwinkel 45°, 90mm/DN80

Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:
PE Elektroschweißwinkel 45°, 90mm/DN80

5,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	2	410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.2.9 PE Elektroschweiß-T-Stück mit Abgang, 50mm/DN40

PE Elektroschweiß-T-Stück mit Abgang, 50mm/DN40

geeignet zum Verbinden von PE Rohr und Formstücken.
Schweißwinkel mit 4mm-Steckanschluss sowie einem,
Verbindung mit Elektroschweißgerätes.

- Anschluss: Elektroschweißmuffe

- Werkstoff: PE100

- Zulassung: DVGW

1,00 St

1.2.10 PE Elektroschweißreduktion, 90 x 75mm/ DN80 x 65

PE Elektroschweißreduktion, 90 x 75mm/ DN80 x 65

geeignet zum Verbinden von PE Rohr und Formstücken.
Schweißwinkel mit 4mm-Steckanschluss sowie einem,
Verbindung mit Elektroschweißgerätes.

- Anschluss: Elektroschweißmuffe/Außengewinde

- Werkstoff: PE100

- Zulassung: DVGW

1,00 St

1.2.11 PP Klemmverbinder für PE Rohre, Reduzierkupplung 90 x 75mm/ DN80 x 65

PP Klemmverbinder für PE Rohre, Reduzierkupplung 90 x 75mm/ DN80 x 65

Klemmverbindungen für die Verbindung von PE-Rohren
Trinkwassergeeignet, min. 10 bar, UV-Strahlen beständig,
als Universalfitting zum Verbinden von Rohrsysteme aus
metrischem PE mit bereits existierenden Rohren aus
jeglichem Material.

- Anschluss: Klemmverbinder

1,00 St

1.2.12 PP Klemmverbinder für PE Rohre, Kupplung 32x32 mm / DN25

Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung:

PP Klemmverbinder für PE Rohre, Kupplung 32x32 mm / DN25

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS			
	1	410 - Sanitärtechnik			
	2	410 - Bewässerung			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.13	PE Elektroschweißübergang, 25 x 3/4"/ DN20 x 3/4" PE Elektroschweißübergang, 25 x 3/4"/ DN20 x 3/4" geeignet zum Verbinden von PE Rohr und Formstücken. Schweißwinkel mit 4mm-Steckanschluss sowie einem, Verbindung mit Elektroschweißgerätes. - Anschluss: Elektroschweißmuffe mit Innen- oder Außengewinde - Werkstoff: PE100 - Zulassung: DVGW	4,00	St	_____	_____
1.2.14	PE Elektroschweißübergang, 32 x 3/4"/ DN25 x 3/4" Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung: PE Elektroschweißübergang, 32 x 3/4"/ DN25 x 3/4"	1,00	St	_____	_____
1.2.15	PE Elektroschweißübergang, 50 x 1 1/2"/ DN25 x 1 1/2" Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung: PE Elektroschweißübergang, 50 x 1 1/2"/ DN25 x 1 1/2"	3,00	St	_____	_____
1.2.16	PE Elektroschweißübergang, 90 x 3"/ DN80x3" Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung: PE Elektroschweißübergang, 90 x 3"/ DN80 x 3"	1,00	St	_____	_____
1.2.17	Hand- bzw. Suchschachtungen, als Zulage Böden am Aufstellort der Wärmepumpe (Erdreich, gewachsener Boden) für eventuell erforderliche Mehrbreiten durch Verdrängung von Betonummantelungen, Schürfen im Bereich vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen usw. sowie wegen der beengten bzw. eingeschränkten örtlichen Verhältnisse von Hand ausschachten. Diese Position gilt nur auf besondere Anordnung der Bauüberwachung des AG. In einzelnen Massen, als Zulage zu den Aushubpositionen.	3,000	m3	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	2	410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.18 StL-Nr.: STL-Bau 10/2025 042
Rohr Mehrschichtverbundwerkstoff TW AD 16mm
Wärmedämmung 50% GEG Pressen
Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff (PE-RT, Aluminium, PE-RT) DIN 16833, Typ II, für Trinkwasser warm und kalt DIN 1988-200, Außendurchmesser 16 mm, mit werkseitig aufgebrachtener Wärmedämmung gemäß Gebäudeenergiegesetz (GEG) 50 %, Verbindung durch Pressen, einschl. Klebe- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, als Einzelzuleitung zwischen Unterverteiler und Entnahmestelle.

15,00 m

1.2.19 StL-Nr.: STL-Bau 10/2025 042
Übergangsstück AG TW Durchm. 16mm R1/2
Übergangsstück, als Pressfitting, mit Außengewinde, für Rohrleitung aus Mehrschichtverbundwerkstoff, für Trinkwasser kalt DIN 1988-200, Durchmesser 16 mm, Gewindeanschluss R 1/2.

4,00 St

Montagearbeiten von Leitung in Trockenbauwänden mit Feuerwiderstandsanforderung

Bei den Montagearbeiten von brennbaren und nicht-brennbaren Leitungen in den Trockenbauwänden oder -decken die eine Feuerwiderstandsanforderung haben (Flurwände/-decken), ist die Verlegung mit dem Trockenbauer abzustimmen. Die Feuerwiderstandsqualität/-zulassung darf nicht eingeschränkt werden.

Edelstahlrohr

Edelstahlrohr 1.4521

Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DIN EN10296-2, geschweißt, für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen vorrangig nach DIN 1988, DVGW-zugelassen, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, einschl. Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

Verbindung mit Pressverbinder aus Edelstahl, Rotguss oder Siliziumbronze, mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 100 mit doppelter Presskontur (vor

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	2	410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat

Bei der Montage sind gewartete Presswerkzeuge zu verwenden.

Die Leitungen werden innerhalb des Gebäudes verbaut. an den Wänden und unterhalb der Geschoßdecke verlegt. Die Installation ist unter Berücksichtigung der anderen Gewerke, aufgrund der Leitungs- und Kanaldichte, vorzunehmen. Die entsprechend teils beengte Verlegsituation ist entsprechend zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

Für die Befestigung der Rohrleitungen sind nur zugelassene Dübel bzw. Haltesysteme zu verwenden. Rohrhülsen in Wand- und Deckendurchbrüchen, welche mit feuerfester Mineralwolle zu füllen sind.

1.2.20	Edelstahlrohr d = 15 x 1,0 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahlrohr d = 15 x 1,0 mm	105,00	m	_____	_____
1.2.21	Edelstahlrohr d = 18 x 1,0 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahlrohr d = 18 x 1,0 mm	72,00	m	_____	_____
1.2.22	Edelstahlrohr d = 22 x 1,0 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahlrohr d = 22 x 1,0 mm	35,00	m	_____	_____
1.2.23	Edelstahlrohr d = 28 x 1,0 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahlrohr d = 28 x 1,0 mm	35,00	m	_____	_____
1.2.24	Edelstahlrohr d = 35 x 1,5 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahlrohr d = 35 x 1,5 mm	12,00	m	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
2 410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.2.25 Edelstahlrohr d = 42 x 1,5 mm
wie zuvor beschrieben, Edelstahlrohr d = 42 x 1,5 mm
8,00 m _____

1.2.26 Edelstahlrohr d = 88,9 x 2,0 mm
wie zuvor beschrieben, Edelstahlrohr d = 88,9 x 2,0 mm
5,00 m _____

Form- und Verbindungsstücke

Form- und Verbindungsstücke

1.2.27 Bogen d15
wie zuvor beschrieben, Edelstahl Bogen d15
182,00 St _____

1.2.28 Bogen d18
wie zuvor beschrieben, Edelstahl Bogen d18 mm
41,00 St _____

1.2.29 Bogen d22
wie zuvor beschrieben, Edelstahl Bogen d 22 mm
39,00 St _____

1.2.30 Bogen d28
wie zuvor beschrieben, Edelstahl Bogen d 28 mm
35,00 St _____

1.2.31 Bogen d35
wie zuvor beschrieben, Edelstahl Bogen d 35 mm
6,00 St _____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
2 410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.2.32 Bogen d42
wie zuvor beschrieben, Edelstahl Bogen d 42 mm

8,00 St

1.2.33 Bogen d88,9
wie zuvor beschrieben, Edelstahl Bogen d 88,9 mm

5,00 St

1.2.34 T-Stück d15
wie zuvor beschrieben, Edelstahl T-Stück 15 mm

16,00 St

1.2.35 T-Stück d18 oder reduziert
wie zuvor beschrieben, Edelstahl T-Stück 18 mm
mit den erforderlichen Reduzierungen

11,00 St

1.2.36 T-Stück d22 oder reduziert
wie zuvor beschrieben, Edelstahl T-Stück 22 mm
mit den erforderlichen Reduzierungen

8,00 St

1.2.37 T-Stück d28 oder reduziert
wie zuvor beschrieben, Edelstahl T-Stück 28 mm
mit den erforderlichen Reduzierungen

7,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
2 410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.2.38	T-Stück d35 oder reduziert wie zuvor beschrieben, Edelstahl T-Stück 35 mm mit den erforderlichen Reduzierungen	3,00	St	_____	_____
1.2.39	T-Stück d42 oder reduziert wie zuvor beschrieben, Edelstahl T-Stück 42 mm mit den erforderlichen Reduzierungen	2,00	St	_____	_____
1.2.40	T-Stück d88,9 oder reduziert wie zuvor beschrieben, Edelstahl T-Stück 88,9 mm mit den erforderlichen Reduzierungen	2,00	St	_____	_____
1.2.41	Muffe d15 gleich oder reduziert wie zuvor beschrieben, Edelstahl Muffe 15 mm oder reduziert	6,00	St	_____	_____
1.2.42	Muffe d18 gleich oder reduziert wie zuvor beschrieben, Edelstahl Muffe 18 mm oder reduziert	12,00	St	_____	_____
1.2.43	Muffe d22 gleich oder reduziert wie zuvor beschrieben, Edelstahl Muffe 22 mm oder reduziert	8,00	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS			
	1	410 - Sanitärtechnik			
	2	410 - Bewässerung			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.2.44	Muffe d28 gleich oder reduziert wie zuvor beschrieben, Edelstahl Muffe 28 mm oder reduziert	8,00	St	_____	_____
1.2.45	Muffe d35 gleich oder reduziert wie zuvor beschrieben, Edelstahl Muffe 35 mm oder reduziert	6,00	St	_____	_____
1.2.46	Muffe d42 gleich oder reduziert wie zuvor beschrieben, Edelstahl Muffe 42 mm oder reduziert	4,00	St	_____	_____
1.2.47	Muffe d54 gleich oder reduziert wie zuvor beschrieben, Edelstahl Muffe 54 mm oder reduziert	1,00	St	_____	_____
1.2.48	Muffe d88,9 gleich oder reduziert wie zuvor beschrieben, Edelstahl Muffe 88,9 mm oder reduziert	1,00	St	_____	_____
1.2.49	Übergangsstück 15 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Übergangsstück 15 mm, Gewinde 3/4" oder kleiner	8,00	St	_____	_____
1.2.50	Übergangsstück 18 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Übergangsstück 18 mm, Gewinde 3/4" oder kleiner	5,00	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
2 410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.2.51	Übergangsstück 22 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Übergangsstück 22 mm, Gewinde 1" oder kleiner	5,00	St	_____	_____
1.2.52	Übergangsstück 28 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Übergangsstück 28 mm, Gewinde 1 1/4" oder kleiner	4,00	St	_____	_____
1.2.53	Übergangsstück 35 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Übergangsstück 35 mm, Gewinde 1 1/4" oder kleiner	2,00	St	_____	_____
1.2.54	Übergangsstück 42 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Übergangsstück 42 mm, Gewinde 1 1/2" oder kleiner	2,00	St	_____	_____
1.2.55	Übergangsstück 89 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Übergangsstück 89 mm, Gewinde 3" oder kleiner	2,00	St	_____	_____
1.2.56	Einzelflansch PN16 Stahl niro DN80 Flansch mit Pressverbinder PN 16, aus Edelstahl (Molybdänanteil min. 2,2%), 88,9 mm, einschl. aller Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben aus Edelstahl, mit Dichtung asbestfrei	6,00	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	2	410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.2.57	Wandscheibe d15 wie zuvor beschrieben, Edelstahl Wandscheibe 15 mm	54,00	St		
1.2.58	Wandscheibe d18 Wie Pos.-Nr. 1.2.57, jedoch wie zuvor beschrieben, Edelstahl Wandscheibe 18 mm	7,00	St		
1.2.59	Wandscheibe d22 Wie Pos.-Nr. 1.2.57, jedoch wie zuvor beschrieben, Edelstahl Wandscheibe 22 mm	4,00	St		
1.2.60	Wandscheibenabdichtungsset Einzelwandscheibe Wandscheibenabdichtungsset nach DIN 18534 für Einzelwandscheibe, bestehend aus: Dämmschale für Wandscheiben DN 12 / DN 15 geprüfte Wärmedämmung 50% nach GEG, 1 x Wandscheibenabdichtungsset, zur Erstellung von Armaturenanschlüssen gemäß DIN 18534. Geeignet für Wandscheiben bestehend aus: Baustopfen und Rohrdurchführung 1 x Abdichtungsmanschette, zum Abdichten von Rohrdurchführungen von 20-37 mm, geprüfte Dichtheit in Verbindung mit Wandscheibenabdichtung, 140 x 140 mm	20,00	St		
1.2.61	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN12 mit Gewindestäben Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben , mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus Stahl, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
2 410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
DN12	80,00	St	_____	_____
1.2.62				
Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN15 mit Gewindestäben wie vor beschrieben jedoch, Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 15	40,00	St	_____	_____
1.2.63				
Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN20 mit Gewindestäben wie vor beschrieben jedoch, Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 20	20,00	St	_____	_____
1.2.64				
Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN25 mit Gewindestäben wie vor beschrieben jedoch, Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 25	20,00	St	_____	_____
1.2.65				
Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN32 mit Gewindestäben wie vor beschrieben jedoch, Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 32	5,00	St	_____	_____
1.2.66				
Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN40 mit Gewindestäben wie vor beschrieben jedoch, Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 40	5,00	St	_____	_____
1.2.67				
Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN80 mit Gewindestäben wie vor beschrieben jedoch, Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 80	5,00	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	2	410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.2.68 Freistrom-Absperrventil DN 15 (1/2")

Freistrom-Absperrventil DN 15, komplett aus Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, frei von Messing im mediuemberührten Bereich, mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung als wartungsfreie Spindelabdichtung, mit Niro-Sitzring, tottraumfrei, mit abriebgeschützter PTFE-Sitzdichtung durch drehbar gelagerten, gegen Druckschläge gesicherten Kegel, nach DIN EN 1213, mit DIN-/DVGW- und Schallschutz-zulassung, Nenndruck PN 16, mit Stopfen für optionales Entleerventil, stirnseitig am Ventilgehäuse, mit Innengewinde 1/2"

einschl. Dämmkappe und beidseitigen Pressübergangsverschraubung auf Rohrleitung

8,00 St

1.2.69 Freistrom-Absperrventil DN 20 (3/4")

Wie Pos.-Nr. 1.2.68, jedoch wie vor beschrieben jedoch, Freistrom-Absperrventil für Rohrleitung 3/4" (DN20)

5,00 St

1.2.70 Freistrom-Absperrventil DN 25 (1")

Wie Pos.-Nr. 1.2.68, jedoch wie vor beschrieben jedoch, Freistrom-Absperrventil für Presssystem DN 25 (28 mm)

4,00 St

1.2.71 Freistrom-Absperrventil DN 32 (1 1/4")

Wie Pos.-Nr. 1.2.68, jedoch wie vor beschrieben jedoch, Freistrom-Absperrventil für Presssystem DN 32 (35 mm)

2,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 1 410 - Sanitärtechnik
 2 410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.2.72	Freistrom-Absperrventil DN 40 (1 1/2") wie vor beschrieben jedoch, Freistrom-Absperrventil für Presssystem DN 40 (42 mm)	2,00	St	_____	_____
1.2.73	Freistrom-Absperrventil DN 80 (3") Wie Pos.-Nr. 1.2.68, jedoch wie vor beschrieben jedoch, Freistrom-Absperrventil für Presssystem DN 80 (89 mm)	2,00	St	_____	_____
1.2.74	Flansch-Absperrventil DN 80 mit Regulierkegel und Handrad Flansch-Absperrventil DN 80 mit Regulierkegel und Handrad Faltenbalg-Absperrventil in Durchgangsform mit Flanschanschluss und zusätzlich integrierter Verstellungsicherung, Trichterschmiernippel so wie einer serienmäßigen Anzeigevorrichtung - AUF / ZU, Flansch nach DIN EN 1092, PN16, für flüssige Medien, Temperatur: -10°C bis +60°C, abhängig vom Betriebsdruck Druckbereich: 0 bis 16 bar Werkstoff Gehäuse: Grauguss EN-JL1040 Bügeldeckel Material: Sphäroguss EN-JS1049 Handrad: Stahl mit Beschichtung (Nichtsteigend) Kegel: Regulierkegel Faltenbalg: Edelstahl 1.4571 Baulänge: nach DIN EN 558 Reihe 1 Einbaulage: beliebig, Spindel vorzugsweise stehend	1,00	St	_____	_____
1.2.75	UP-Ventil-Unterteil vormont. Oberteil 1/2" UP-Ventil-Unterteil vormont. Oberteil 1/2" Gewindeanschluss 1/2" DN16, kurze Spindel, Schutzhülse	4,00	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	2	410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

- 1.2.76 UP-Ventil-Unterteil vormont. Oberteil 3/4"
wie vor beschrieben jedoch,

UP-Ventil-Unterteil vormont. Oberteil 3/4"

5,00 St

- 1.2.77 UP-Ventil-Oberbau 20-200mm mit Steckschlüssel
Wie Pos.-Nr. 1.2.68, jedoch
UP-Ventil-Oberbau 20-200mm mit Steckschlüssel

UP-Ventil Oberbau für UP-Ventile, 1/2", 3/4", 1", Einbautiefe
stufenlos einstellbar 20 - 200 mm, Rosette mit
Wandabdichtung, schraubbar Steckschlüssel

Oberfläche: chrom

9,00 St

- 1.2.78 Frostsichere Außenarmatur
Frostsichere Außenwandarmatur, abschließbar mit
Steckschlüssel

Bausatz zur Installation der Wanddurchführung während der
Rohbauphase. Frostsicherer Ventil Sitz im Mauerwerk für
Mauerdicken von 200 - 500 mm.

Lieferumfang

- Frostsichere Außenwandarmatur
- Wanddurchführung mit integriertem Ventil Sitz
- Armaturengehäuse mit Steckschlüssel- Oberteil und
Betätigungsgriff
- Rückflussverhinderer RV
- Lange Ventilspindel
- Schlauchverschraubung
- Isolierschlauch
- Montagestopfen
- Ablänglehren
- Verdrehsichere Wandrosette mit Innengewinde für
Innenwand
- Verdrehsichere Wandrosette mit Innengewinde für
Außenwand
- Befestigungsmaterial

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	2	410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Technische Daten

- Max. Betriebstemperatur: 25 GradC
- Werkstoff: Messing konform TrinkwV
- Oberfläche: mattchrom
- Bohrungsdurchmesser: 38 mm
- Anschluss: DN 15 G 1/2 AG
- Abgang: Schlauchverschraubung d: 14,5 mm (DN 20 G 3/4 AG)
- Sicherungseinrichtung gemäß EN 1717: EB

6,00 St

1.2.79 Auslaufventil
Auslaufventil DN15(1/2) verchr

mit Rohrbelüfter HB und Rückflussverhinderer EB nach DIN EN 1717/DIN 3509, DIN-DVGW aus Messing CW 617 N mit reduziertem Bleianteil nach DIN 50930-6 und Umweltbundesamt- Empfehlung, Oberteil mit Steckschlüssel wartungsfreie O-Ring-Spindelabdichtung O-Ring EPDM mit KTW- und W270-Zulassung Schlauchverschraubung,

Nennndruck: PN 10
Betriebstemperatur: max. 90G C
Größe: DN 15 (1/2") Außengewinde
Schlauchanschluss: 3/4" Außengewinde
Oberfläche: poliert verchromt

4,00 St

1.2.80 Probeentnahmeventil
Probenahmeventil aus Rotguss, zur Probenahme von Trinkwasser zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO in Kalt - und Warmwasserinstallationssystemen, bestehend aus Rotguss im mediumberührten Bereich, absperrbar mittels beiliegendem Inbusschlüssel SW 5, Rotguss-Ventilkörper 360° drehbar, mit abflammbarem und drehbarem Edelstahl-Auslaufbogen, DN 8 (G 1/4) für zuvor genannte Ventile DN 15 bis DN 50

4,00 St

1.2.81 Probeentnahmeventil für Eckventil
Probenahmeventil für Eckventil am Waschtisch, zur Probenahme

von Trinkwasser, Bestimmung mikrobiologischer Parameter nach TrinkwV, zum einfachen Nachrüsten am Ausgang des Eckventils, passend für Eckventile mit abgehender

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	2	410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Anschlussleitung 10 mm in Richtung Entnahmematur, abflammbarer und drehbarer Edelstahl-Auslaufbogen, Ventil komplett verchromt, PTFE-Sitzdichtung,

Eingang 10 x 1,25 Rohr, Ausgang G 3/8 AG mit zugfester Messing-Konus-Quetschverschraubung mit Längenausgleich, absperbar mit Innensechskantschlüssel SW 5, aus Messing, Oberfläche verchromt, tottraumfrei, inkl. Innensechskantschlüssel, DVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, DIN 50930-6, Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 90 °C

8,00 St

1.2.82 Sicherheitsgruppe Wartungsabsperung DN25 PN16 6bar Dämmschalen

Sicherheitsgruppe DIN EN 1717 mit Wartungsabsperung, medienberührende Teile nickelfrei, für geschlossenen Durchflusswassererwärmer, DN 25, Nenndruck 1,6 MPa (16 bar), mit Prüfzeichen, Ansprechdruck 6 bar, mit Absperrventil, Rückflussverhinderer, Membran-Sicherheitsventil, Ablaufleitung und Prüfnocken, mit Gewindeanschluss, mit Dämmschalen.

1,00 St

1.2.83 Trinkwasserseitiger Anschluss DN 15 bis DN 25 an bauseits gestellte Anlagen
Trinkwasserseitiger Anschluss DN 15 bis DN 32 an bauseits gestellte Anlagen

z.B. Trinkwasserzähler, Nachspeiseeinrichtung Heizung, etc. an vorh. Anschlussarmatur 1/2" IG, Medium Trinkwasser mit Rohr aus nichtrostendem Stahl, bis DN32.

einschl. Herrichten der Gewindeanschlüsse und Klein- und Dichtmaterial

7,00 St

1.2.84 Pauschale für das Spülen der Leitungsanlage
Pauschale für das Spülen der Leitungsanlage. Die Spülung ist entsprechend den Bestimmungen der DIN 1988 sowie den einschlägigen Anweisungen des Herstellers durchzuführen. Je Zapfstelle muß mindestens 2 Minuten gespült werden.

Anzahl der Zapfstellen: 60 Stück
einschl. Erstellung des Spülprotokolle für die

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	2	410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Revisionsunterlagen	1	psch	_____	_____
1.2.85				
Druckprobe Druckprobe gemäß Prüfprotokoll des Rohrleitungsherstellers, bestehend aus Vorprüfung, Hauptprüfung und Endprüfung, für sämtliche Wasserleitungen (Installationsanlage). Die einzelnen Druckproben sind zu protokollieren und dem Bauherrn sowie dem Fachplaner unaufgefordert zu übergeben und und zusätzlich den Revisionsunterlagen beizufügen. Aufgrund des Bauablaufes sind bis zu 3 Druckproben in der Position mit einzukalkulieren.	1	psch	_____	_____
1.2.86				
Bezeichnungsschilder Bezeichnungsschilder nach DIN 825 aus Edelstahl mit Klarsichtabdeckung, Größe 52 x 105 mm, mit weißem Untergrund und gedruckten Schriftleisten einschließlich Befestigungsmaterial für die Schilderleiste am Verteiler und Rohrbefestigung mit Abstandshalter vor den Isolierarbeiten. Die Benennung der Bezeichnungsschilder ist in einer schriftlichen Zusammenstellung der Bauleitung vorzulegen. Die Fließrichtung ist durch einen Pfeil zu kennzeichnen.	18,00	St	_____	_____
1.2.87				
Farbkennzeichnung Beschilderung Richtungspfeile Farbkennzeichnung DIN 2403 der Trinkwasserleitung, kalt, Kennzeichnung durch Beschilderung und Angabe der Fließrichtung durch Richtungspfeile, Befestigung durch Kleben.	10,00	St	_____	_____
1.2.88				
Farbkennzeichnung Beschilderung Richtungspfeile Farbkennzeichnung DIN 2403 der Trinkwasserleitung, warm, Kennzeichnung durch Beschilderung und Angabe der Fließrichtung durch Richtungspfeile, Befestigung durch Kleben.	5,00	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	2	410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.2.89 Wasseranalyse

Wasseranalyse erstellen, zur Bestimmung der Wasserqualität nach Trinkwasserverordnung, durch akkreditiertes Prüflabor. Die Beprobung umfasst die mikrobiologische Untersuchung an den Wasserentnahmestellen an min. 10 Entnahmestellen im Gebäude. Die Beprobung ist vor Anschluss an die Hausanschluss, sowie nach Fertigstellung der Installationsanlage vorzunehmen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren, vorzulegen und den Revisionsunterlagen beizulegen.

einschl. Probenahme und -behälter, aus der öffentlichen Trinkwasserversorgung.

Es sind je Anschluss zwei Proben zu kalkulieren!

1 psch

1.2.90 Einregulierung und Inbetriebnahme der Wasseranlage

Einregulierung und Inbetriebnahme der Wasseranlage, einschl. Durchführung von Leistungs- bzw. Temperaturmessungen. Übergabe der Anlage mit Erstellung eines Einsatzberichtes und einmalige Einweisung des Bedienpersonals.

Anzahl der Zapfstellen: 35 Stück

Die Einregulierungen sowie die Übergabe an den Bauherrn / Nutzer ist entsprechend zu dokumentieren, die Ergebnisprotokolle sind den Revisionsunterlagen beizulegen.

1,00 St

Armaturen

Armaturen

1.2.91 Automatik-Rückspül-Filter DN 80

Automatik-Rückspül-Filter DN 80 nach DIN EN 13443-1 und DIN 19628, mit DIN-DVGW-Prüfzeichen. Für Wasser bis 30 °C.

Zur Filtration von feinkörnigen und festen Verunreinigungen im Wasser, die als Belüftungselemente Korrosionen in wasserführenden Rohrleitungen auslösen und zu Funktionsstörungen an Kontroll- und Regelorganen führen können.

Ausführung: Filtergehäuse aus hochwertigem Grauguss PN 10; innen und außen korrosionsbeständig mit Kunststoff

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	2	410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

beschichtet, mit Flanschanschluss nach DIN EN 1092, Filtergewebe aus Edelstahl. Automatische zeitgesteuerte Auslösung der Rückspülung über Tastatur und LCD-Display (einstellbar 4 Stunden bis 50 Tage), patentiertes Safety-Modul zum Schließen des Spülventils bei Stromausfall, Handauslösung möglich. Rückspülung nach dem hochwirksamen Punkt-Rotations-System für einen optimalen Keimschutz bei gleichzeitiger Reinigung des Schauglases ohne Unterbrechung der Wasserversorgung. Mit Manometeranschluss (2 x 1/4").

Technische Daten:

Rohranschluss	80 DN
Nenndurchfluss* bei Δp 0,2 (0,5) bar	50 (65)m ³ /h
Betriebsdruck max.	10bar
Betriebstemperatur max.	30°C
Netzanschluss (Steckernetzgerät)	230 V, 50 Hz
Maschenweite	0,1mm
Baulänge	320mm

1,00 St

1.2.92 Rohrtrenner DN 15

Systemtrenner BA, AG, zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser bis einschl. Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717 / DIN 1988-100, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, integrierter eingangsseitiger Edelstahl-Schmutzfänger, integrierte differenzdruckgesteuerte und wartungsfreundliche Sicherungskartusche inklusive RV, mit kontrollierbarer Mitteldruckkammer, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, inkl. drei Prüfventile, Ablaufanschluss aus Kunststoff/Rotguss nach DIN EN 1717, eingangs- und ausgangsseitiger Rückflussverhinderer, tottraumfrei, Hauptachse horizontal, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung bis DN 40, KIWA-Zulassung, BELGAQUA-Zulassung, VA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 20 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1 (DN 25 und DN 32 Klasse 2), DIN EN 12729 (DN 50 mit Durchflusswerten nach DVGW W 570)/DIN EN 1717, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 60 °C, kurzfristige Spitzentemperatur 65 °C, Hinweis: die Anforderung zur Wartung gem. DIN EN 806-5 ist einzuhalten

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	2	410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.2.93 Wasserzähler

Einstrahlzähler für Kaltwasser bis 30 Grad

Werkstoff nach TrinkwV und UBA, Nickelwerte nach TrinkwV und UBA, Gehäuse MS-blank, Dichtungen EPDM, DN 20

min. Anzeige:	0,1 Liter
Einbaulage:	senkrecht und waagrecht
Dauerdurchfluss:	Q3 = 2,5m ³ /h
Überlastdurchfluss:	Q4 = 3m ³ /h
Durchfl.1bar Druckverlust:	Q = 3,3m ³ /h
Anlaufwert:	8 l/h
Betriebsdruck:	max. 16 bar (PN 16)
Betriebstemperatur:	max. 30 Grad
Zertifizierung:	DVGW
Trinkwasserverordnung:	nach DIN EN 1717

1,00 St

1.2.94 Dichtungseinsatz für PE-Rohr 90x5,4

Dichtungseinsatz zur Abdichtung von Durchdringungen mit Rohren.

Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser.
Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung.
Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung, mit Gestellringen aus Hochleistungskunststoff, mit integrierter Drehmomentkontrolle durch selbstabscherende Spezialmuttern, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 40 mm, aus EPDM oder NBR, Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 40, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101, mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, mit Umwelt-Produktdeklaration (EPD), wartungsfreie Ausführung (kein Nachspannen erforderlich),

Außendurchmesser der Medienleitung	90mm
Futterrohr-/Kernbohrungsinnendurchmesser	150 mm

2,00 St

1.2.95 Dichtungseinsatz für PE-Rohr 40x2,4

wie zuvor beschrieben, jedoch

Außendurchmesser der Medienleitung	40mm
Futterrohr-/Kernbohrungsinnendurchmesser	100 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	2	410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

	2,00	St		
--	------	----	--	--

1.2.96 Dichtungseinsatz für PE-Rohr 32x2,0
wie zuvor beschrieben, jedoch

Außendurchmesser der Medienleitung	32mm
Futterrohr-/Kernbohrungsinnendurchmesser	100 mm

	2,00	St		
--	------	----	--	--

1.2.97 Dichtungseinsatz geteilt für PE-Rohr 90x5,4
Dichtungseinsatz zur Abdichtung von Durchdringungen mit
Rohren.

Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser.
Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung.
Dichtungseinsatz als geteilte Dichtung, aufklappbar für
bereits verlegte Leitungen, mit Gestellringen aus
Hochleistungskunststoff, mit 4 Fixierlaschen incl. Schrauben
aus Edelstahl V2A, mit integrierter Drehmomentkontrolle
durch selbstabscherende Spezialmuttern, mit Elastomer-
Dichtung, Dichtbreite 80 mm, aus EPDM oder NBR,
Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser,
gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit, erfüllt
Anforderungen nach FHRK-Standard 60, geprüft nach FHRK
Prüfgrundlage GE 101, mit FHRK-Qualitätssiegel
ausgezeichnet, mit Umwelt-Produktdeklaration (EPD),

Außendurchmesser der Medienleitung	90mm
Futterrohr-/Kernbohrungsinnendurchmesser	150 mm

	1,00	St		
--	------	----	--	--

1.2.98 Eckventil-Thermostat
Eckventil-Thermostat RV, Filter, 3/8", chrom

Thermostatische Verbrühungsschutz-Armatur zur Montage
auf Eckventil mit G3/8 AG Abgang. Einstellung der max.
Auslauftemperatur, verdeckt unter Abdeckkappe.
Durchführung einer thermischen Desinfektion möglich
(ausschließlich mit Werkzeug).

Lieferumfang
- Eckventil-Thermostat
- Thermostat nach EN1111, Verbrühungsschutz bei Ausfall
der Kaltwasserversorgung
- 2 Rückflussverhinderer RV (EN 1717:EB)
- 2 Vorfilter

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 1 410 - Sanitärtechnik
 2 410 - Bewässerung

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Technische Daten

- Werkstoff: Abdeckkappe Kunststoff, Gehäuse Messing konform TrinkwV
- Thermische Desinfektion: möglich, nach Entriegelung der Temperatursperre
- Durchfluss bei 3 bar: 13 l/min
- Max. Betriebstemperatur: 63 GradC (70GradC kurzzeitig für thermische Desinfektion)
- Max. Auslauftemperatur: 33 - 50 GradC einstellbar (38 GradC +/- 2 K)
- Oberfläche: chrom
- Anschluss: G 3/8 IG, G 3/8 AG
- Abgang: G 3/8 AG

1,00 St

1.2 410 - Bewässerung

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	3	410 - Gasanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.3 410 - Gasanlagen

Vorbeschrieb Edelstahlrohr 1.4401; Gas

Vorbeschrieb Edelstahlrohr 1.4401; Gas

Edelstahl Rohrleitungssystem aus nichtrostendem CrNiMo-Stahl

- Werkstoff Nr.: 1.4401 nach DIN EN 10088
- Systemprüfzeichen DVGW: DG-4550-BL0118 GAS für Gas-Installationen nach DVGW-TRGI 2008, Arbeitsblatt G 600

Herstellen mit Systemkomponenten:

Edelstahl Systemrohre 1.4401 (CrNiMo-Stahl), d15 - 35 mm geprüft nach Arbeitsblatt DVGW GW 541 und Werksnorm, erhöhter Molybdängehalt von mindestens 2,2%, mit zusätzlich innen geglätteter Schweißnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht zur Erhöhung der Korrosionssicherheit, frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen (LABS-frei bzw. silikonfrei), biegsam, Rohrenden hygienisch verschlossen

Edelstahl Gas Pressfittings aus CrNiMo-Stahl, Werkstoff-Nr.: 1.4401 mit Pressindikator zur Erkennung nicht verpresster Verbindung vor der Druckprobe, mit Verschlussstopfen und werkseitig eingelegten Dichtringen für Gasverbindungen, korrosionsbeständig.

Für das ausgeschriebene Produkt liegt eine Haftungsübernahmevereinbarung zwischen dem Hersteller und dem ZVSHK bzw. dem BTGA vor.

Verlegen der Gasleitung (Erdgas) nach DVGW G 600, TRGI 2008 bis 5 bar hinter der Hauptabsperreinrichtung in Gebäuden und auf Grundstücken, HTB-Prüfung bei 5 bar (keine Erdverlegung).

Ablängen, Ausrichten, Befestigen, Druckprüfung und Reinigung der Leitungen nach DVGW G 600, TRGI 2008 oder TRF 1996.

Fabrikat: Geberit
Typ: Mapress Edelstahl

Fabrikat der Planung:
Typ: Geberit Mapress Gas

oder gleichwertig

Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ anbietet:

Gewähltes Fabrikat '.....'
(vom Bieter anzugeben)

Gewälte Typ: '.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
3 410 - Gasanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

(vom Bieter anzugeben)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen.
Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung
durch den AG durch den Bieter zu erbringen)

Liefern und betriebsfertig montieren.

1.3.1	Edelstahl Systemrohr DN25 Edelstahl Systemrohr 1.4401 (Cr-Ni-Mo-Stahl), nach DIN EN 10088, DN 25 d 28 x 1,2 mm	2,00	m	_____	_____
1.3.2	Edelstahl Systemrohr DN32 Edelstahl Systemrohr 1.4401 (Cr-Ni-Mo-Stahl), nach DIN EN 10088, DN 32 d 35 x 1,5 mm	4,00	m	_____	_____
1.3.3	Edelstahl Bogen 15-90Gr d28 (Gas) Edelstahl Bogen 15-90Gr d28 (Gas), wie zuvor beschrieben	5,00	St	_____	_____
1.3.4	Edelstahl Bogen 15-90Gr d35 (Gas) Edelstahl Bogen 15-90Gr d35 (Gas), wie zuvor beschrieben	8,00	St	_____	_____
1.3.5	Reduktion, mit Einschubende (Gas) d35-28 Edelstahl Reduktion, mit Einschubende (Gas) d35-28, wie zuvor beschrieben	1,00	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	3	410 - Gasanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.3.6 Edelstahl Übergang mit AG, (Gas) d28-R1
Edelstahl Übergang mit AG, (Gas) d28-R1, wie zuvor beschrieben

2,00 St

Rohrbefestigung Edelstahl

Rohrbefestigung für Gas-Rohrleitung aus Edelstahl

Bestehend aus:

- einer zweiteiligen Rohrschelle, aus Edelstahl
- mit Schalldämmeinlage nach DIN 4109
- Befestigung an Montage-, Ankerschiene oder mit zugelassenen Dübeln aus Metall

einschl. Edelstahl Gewindestangen zum Abhängen der zuvor beschriebenen Rohrleitungen von der Rohbetondecke bis zu einer Höhe von 300mm sowie Schrauben / Muttern zur Befestigung an Montageschienen Systemen, Metall Dübel sowie der Befestigung in der Decke / Wand / Montageschiene.

1.3.7 Rohrbefestigung DN 25 (Edelstahl)
Rohrbefestigung DN 25, sonst wie zuvor beschrieben

4,00 St

1.3.8 Rohrbefestigung DN 32 (Edelstahl)
Rohrbefestigung DN 32, sonst wie zuvor beschrieben

8,00 St

Erdleitung aus PE100, DN 25 im Leerrohr

Das Verbinden von PE Rohren mittels Elektroschweißungen ermöglicht eine sichere, systematische, ökonomische und effiziente Installation von Rohrleitungssystemen.

Druckbereich bis 16 bar in der Wasserversorgung und bis 10 bar in der Gasversorgung.
Temperaturbereich -50°C bis +60°C.

Hauptanwendungen:
Gas- & Wasserversorgung

Bei der Montage sind gewartete Presswerkzeuge zu verwenden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	3	410 - Gasanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Die Leitungen werden innerhalb eines Schutzrohres im Erdreich verlegt. Das Einbringen des Rohres in das Leerrohr ist in den EPs einzukalkulieren. Die Formteile werden innerhalb des Gebäudes verbaut, an den Wänden und unterhalb der Geschoßdecke verlegt. Die Installation ist unter Berücksichtigung der anderen Gewerke, aufgrund der Leitungs- und Kanaldichte, vorzunehmen. Die entsprechend teils beengte Verlegsituation ist entsprechend zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

1.3.9 Gasdruckrohr PE100, DN25/ 32x3,0mm
Gasdruckrohr PE100, DN25/ 32x3,0mm

Zweischichtiges Gasdruckrohr gemäß DIN EN 1555 aus PE100, Typ 2 nach PAS 1075 mit höchstem Widerstand gegen langsames Risswachstum, für sandbettlose Verlegung im Leerrohr geeignet

- Prüfung und Baumusterprüfzertifikat nach DVGW GW 335-A2 sowie Typ2 nach PAS 1075
- Mit Prüfzeichenbescheinigung H2ready durch ein Prüflaboratorium Energie des DVGW zur 100%igen Wasserstofftauglichkeit
- Produktnorm DIN 8074 / 8075
- Herstellerbetrieb nach ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 sowie ISO 50001 zertifiziert

Rohrleitungsverbindungen mittels Heizwendel-, Muffen- bzw. Heizelement-Stumpfschweißung:

- gemäß den Anforderungen der gültigen technischen Richtlinien des DVS
- gemäß den aktuellen Technischen Informationen des Rohrherstellers

Baustellentransport und -lagerung gemäß:

- den gültigen technischen Richtlinien des KRV e.V.
- den Technischen Informationen des Rohrherstellers

Lieferform:

DN25/32x3,0mm, SDR 11 als Ringbund

Zweischichtiges Mediendruckrohr mit Abmessungen gemäß DIN EN 1555, in schwarz mit coextrudierter, in orange gelb herstellen und liefern; Rohrverbindungen und Formteile passend zum System, Abrechnung gesondert.

25,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	3	410 - Gasanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.3.10 Übergangsmuffe Gas/Wasser, PE100 d32-1", Messing mit AG, SDR11, PN10/16, mit integrierter Rohrfixierung
Übergangsmuffe Gas/Wasser, PE100 d32-1", Messing mit AG, SDR11, PN10/16, mit integrierter Rohrfixierung

Merkmale Übergangsmuffe:

- PE 100, Messing (CW617N), SDR 11 (ISO S5), 10 bar Gas / 16 bar Wasser
- Messing ist unlösbar und verdrehsicher im PE-HD verankert
- Geeignet für Rohr SDR 9 bis 11
- 4 mm Steckkontakt
- Leicht entfernbarer Mittenanschlag
- Beide Rohrseiten in einem Arbeitsgang schweißbar
- Glatte Schweißzone mit verdeckt liegender Heizwendel, die Heizwendel sind geschützt und die Schweißzone kann einfach gereinigt werden, für ein optimales Schweißergebnis
- Wegbegrenzte Schweißindikatoren zum visuellen Nachweis des Schweißdrucks
- Geliefert als Kit mit Muffe

Zertifizierungen:

- Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 - 3.1
- DVGW-Zertifizierung

Maße

Innendurchmesser: 25mm
Außengewinde: R 1"

2,00 St

1.3.11 Winkel 90° Gas/Wasser, d25mm, PE100, SDR11, PN10/16, mit integrierter Rohrfixierung
Winkel 90° Gas/Wasser, d25mm, PE100, SDR11, PN10/16, mit integrierter Rohrfixierung

Merkmale Winkel:

- PE 100, SDR 11 (ISO S5), 10 bar Gas / 16 bar Wasser
- Geeignet für Rohr SDR 9 bis 11
- 4 mm Steckkontakt
- Leicht entfernbarer Mittenanschlag
- Beide Rohrseiten in einem Arbeitsgang schweißbar
- Glatte Schweißzone mit verdeckt liegender Heizwendel, die Heizwendel sind geschützt und die Schweißzone kann einfach gereinigt werden, für ein optimales Schweißergebnis
- Wegbegrenzte Schweißindikatoren zum visuellen Nachweis des Schweißdrucks
- Geliefert als Kit mit Muffe

Zertifizierungen:

- Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 - 3.1
- DVGW-Zertifizierung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 1 410 - Sanitärtechnik
 3 410 - Gasanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Maße

Innendurchmesser: 25mm

1,00 St

1.3.12 Gasfilter DN 32
 Gasfilter DN 32

Mit Filtermatte aus Wirrfaser-Vlies (Polypropylen), zum Reinigen von Gas (Erdgas, Stadtgas, Flüssiggas, Biogas) und Luft,

- EG-Baumuster geprüft und zertifiziert
- DN 32
- Rp-Innengewinde
- pu max. 1 bar
- Mess-Stutzen im Eingang u. Ausgang

Fabrikat: Kromschröder
 Typ: GFK 32R10-6

oder gleichwertiger Art

Vom Bieter einzutragen:

angebotenes Fabrikat: '.....'

angebotener Typ: '.....'

1,00 St

1.3.13 Kugelhahn mit TAE, DN 32
 Kugelhahn mit TAE, DN 32

TAE = thermisch auslösende Absperrereinrichtung

Zum manuellen Absperrern und zum Schutz nachfolgender Armaturen im Brandfall, für Erdgas, Stadtgas und Flüssiggas, Stahlarmatur-Hochtemperaturbeständig (HTB), Auslösetemperatur 100 °C (-5 K), DIN-DVGW geprüft und registriert, DN 32, Rp-Innengewinde pu max. 1 bar bei höherer thermischer Belastung, sonst max. 5 bar Thermische Armaturen-Sicherung

1,00 St

1.3.14 Gasströmungswächter GS 10 K, DN 32
 Gasströmungswächter GS 10 K, DN 32

Gasströmungswächter "GS" nach DVGW-VP 305-1, für den Einbau in die Gasinstallation, bis 100mbar, waagrecht und senkrecht nach oben, GS 10 K, Nennweite: DN 32, AG/IG,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 1 410 - Sanitärtechnik
 3 410 - Gasanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

geeignet für Erdgas, DVGW-geprüft

1,00 St

1.3.15 Gaszähler-Anschlussplatte
 Gaszähleranschlußplatte Einrohr bis DN 40 verzinkt mit
 Anschlußwinkel 1 1/2", Winkel verdrehbar, HTB - Ausführung
 650 °C / 30 min.

1,00 St

1.3.16 Dichtungseinsatz für PE-Rohr 32x3,0
 Dichtungseinsatz zur Abdichtung von Durchdringungen mit
 Rohren.

 Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser.
 Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung.
 Dichtungseinsatz als nichtgeteilte Dichtung, mit Gestellringen
 aus Hochleistungskunststoff, mit integrierter
 Drehmomentkontrolle durch selbstabscherende
 Spezialmuttern, mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 40 mm,
 aus EPDM oder NBR, Dichtigkeit gegen drückendes und
 nichtdrückendes Wasser, gasdicht, mit geprüfter
 Radondichtigkeit, erfüllt Anforderungen nach FHRK-
 Standard 40, geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101,
 mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet, mit Umwelt-
 Produktdeklaration (EPD), wartungsfreie Ausführung (kein
 Nachspannen erforderlich),

Außendurchmesser der Medienleitung 32mm
 Futterrohr-/Kernbohrungsdurchmesser 100 mm

2,00 St

1.3.17 Dichtungseinsatz geteilt für PE-Rohr 32x3,0
 Dichtungseinsatz zur Abdichtung von Durchdringungen mit
 Rohren.

 Dicht gegen drückendes und nichtdrückendes Wasser.
 Einsatz in bauseitiges Futterrohr oder Kernbohrung.
 Dichtungseinsatz als geteilte Dichtung, aufklappbar für
 bereits verlegte Leitungen,
 mit Gestellringen aus Hochleistungskunststoff,
 mit 4 Fixierlaschen incl. Schrauben aus Edelstahl V2A,
 mit integrierter Drehmomentkontrolle durch
 selbstabscherende Spezialmuttern,
 mit Elastomer-Dichtung, Dichtbreite 80 mm, aus EPDM oder
 NBR, Dichtigkeit gegen drückendes und nichtdrückendes
 Wasser, gasdicht, mit geprüfter Radondichtigkeit,
 erfüllt Anforderungen nach FHRK-Standard 60,
 geprüft nach FHRK Prüfgrundlage GE 101,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 1 410 - Sanitärtechnik
 3 410 - Gasanlagen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

mit FHRK-Qualitätssiegel ausgezeichnet,
 mit Umwelt-Produktdeklaration (EPD),

Außendurchmesser der Medienleitung 32mm
 Futterrohr-/Kernbohrungsinnendurchmesser 100 mm

1,00 St

1.3.18 Druckprobe der Gasleitung
 Die Gasleitung ist gemäß TRGI-Richtlinie installiert,
 druckgeprüft und der Gaszähler ist installiert.

Druckprobe Gasleitung

Druckprobe gemäß Prüfprotokoll des Rohr-Herstellers
 Bestehend aus

- Vorprüfung,
 - Hauptprüfung und
 - Endprüfung
- für sämtliche neuverlegten Gasleitungen.

Die Druckprobe erfolgt in mehreren Teilbereichen, je nach
 Baufortschritt. Um keine Folgegewerke zu behindern, muss
 das Rohrnetz mehrfach abgedrückt werden.

Einschl. erforderlicher Übergänge, Dicht- und Kleinmaterial
 und Erstellung eines Prüfprotokolles.

1,00 St

1.3 410 - Gasanlagen

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	4	410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.4 410 - Einrichtungsgegenstände

HINWEIS

Bei allen Montageelementen sind die Klein- und Befestigungsmaterialien sowie System-Dämmstreifen gegen Rissbildung zwischen Paneel und Baukörper sowie für erhöhten Schallschutz, System-Konsolen für Leitungsbefestigung mit einzukalkulieren. Die Position und der Einbau sind mit dem Trockenbauer abzustimmen.

Alle Einrichtungsgegenstände wie Waschtische, WCs, Armaturen, Beschläge etc. sind vor der Bestellung als Muster vor Ort zu montieren und von dem Bauherrn zu bemustern. Es werden Musterräume erstellt. Hierfür sind in Absprache mit dem Bauherrn ein bis zwei Bemusterungstermine vorzusehen. Sollten vom Bauherrn Alternativen gewünscht werden, so sind diese vorab mit dem Architekten bzw. der Bauleitung abzustimmen. Alle zu bemusternden Objekte sind preislich zu bewerten und die Objekte mit Angabe der Mehr- und Minderkosten zu beschriften. Kosten für die Bemusterung sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.

Die Einregulierung der nachfolgend beschriebenen Armaturen im Bezug auf Durchfluß und ggf. Temperaturbegrenzer ist mit einzukalkulieren und mit dem Bauherrn abzustimmen.

Bei den nachfolgenden Positionen ist das Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial, sowie Übergangsmaterial auf die Rohrleitung mit einzukalkulieren.

1.4.1 Trockenbau Montageelement für Wand-WC

Montageelement für Wand-WC, 112 cm, zum Einbau in teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation oder in raumhohe Installationswand. Geeignet für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm

- Eigenschaften
- Trockenbauelement
- selbsttragend
- Rahmen pulverbeschichtet
- Rahmen mit Löchern d 9 mm für Befestigung im Holzständerbau
- Keramikbefestigungen M12, Befestigungsabstand 18 cm oder 23 cm
- Fußstützen mit cm-Raster-Markierung, verzinkt, höhenverstellbar
- Fußplatte drehbar, für den Einbau in UW50 und UW75 Profile
- Befestigung für Abgangsbogen schallgedämmt
- UP- Spülkasten mit Betätigung von vorne, 25 Jahre Ersatzteilsicherheit
- schwitzwassergedämmt
- Spülmenge einstellbar
- Wasseranschluss hinten/oben in der Mitte

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	4	410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

- Verbindungsschlauch zum Eckventil handverschraubbar
- Schnelleinstellung der Drückerstangen für Betätigungsplatte
- 2-Mengen-Spülung für Betätigungsplatte möglich
- Spül-Stopp-Spülung für Betätigungsplatte möglich

Technische Daten:

Spülmenge Werkeinstellung 6 und 3 l

Kleine Spülmenge Einstellbereich 3/4 l

Große Spülmenge Einstellbereich 6/7.5 l

Lieferumfang:

Universeller Wasseranschluss R 1/2" mit integriertem Eckventil mit Übergang auf das ausgeschriebene Verbundrohr; Schutzstopfen; Bauschutz für Serviceöffnung, ablängbar; 2 Gewindestangen M12 für Keramikbefestigung mit Abdeckkappen, PE Anschlussgarnitur, d 90 mm; PE Wand-WC- Bogen 90°, d 90/90 mm; PE Übergangsstück, d 90/ 110 mm;

einschl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial.

9,00 St

1.4.2 Trockenbau Montageelement für Wand-WC, barrierefrei, für S- und H- Griffe

Montageelement für Wand-WC, 112 cm, barrierefrei, für Stütz- und Haltegriffe

Zum Einbau in teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation oder in raumhohe Installationswand. Geeignet für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm

Verwendungszweck

- Für Metall- und Holzständerwände
- Für barrierefreies Bauen geeignet
- UP-Spülkasten einteilig mit geschweißtem Spülrohr

Eigenschaften

- Rahmen für Wand-WCs mit Anschlussmassen nach EN 33 und Ausladung bis 70 cm
- Mit Auszugsblech für seitliche Befestigung über dem Element an Metall- oder Holzprofilen
- Montage- und Instandhaltungsarbeiten am UP-Spülkasten werkzeuglos
- Mit Leerrohr für Wasserzuleitung für Dusch-WCs oder für Anschlusskabel
- Befestigungsmöglichkeit für Elektroanschluss

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl
- Breite: 880 mm
- Höhe: 1120 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	4	410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

- Tiefe: 170 mm
- zusätzlicher Lieferumfang
- Wasseranschluss R 1/2", mit integriertem Eckventil und Handrad
- Bauschutz für Serviceöffnung
- 4 Wandanker
- Anschlussset für WC, D 90 mm
- Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm
- Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm
- Befestigungs- und Schutzmaterial

einschl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial, sowie Übergangsmaterial auf die Rohrleitung

1,00 St

- 1.4.3 Trockenbau Montageelement für Urinal
Montageelement für Urinal, 112 bis 130 cm
Zum Einbau in teilhohe oder raumhohe
Vorwandinstallation oder in raumhohe Installationswand.
Geeignet für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm

Eigenschaften

- Trockenbauelement
- selbsttragend
- Rahmen pulverbeschichtet
- Rahmen mit Löchern d 9 mm für Befestigung im Holzständerbau
- Fußstützen mit cm-Raster-Markierung, verzinkt, höhenverstellbar
- Fußplatte drehbar, für den Einbau in UW50 und UW75 Profile
- Universelles UP-Gehäuse für Urinalsteuerungen
- Befestigung für Zulauf D 32 mm höhenverstellbar
- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt
- Urinalbefestigungen M8, breiten- und höhenverstellbar

Technische Eigenschaften

- Fließdruck (kPa): 100-800 kPa
- Maximaler Prüfdruck Luft / Inertgas (kPa): 300 kPa
- Maximaler Prüfdruck Wasser (kPa): 1600 kPa

zus. Lieferumfang

Wasseranschluss R 1/2", Bauschutz mit Deckel, Schutzstopfen, Anschlussbogen aus PE-HD, D 63 / 50 mm, Dichtung D 57 / 50 mm, Schutzkappe, 2 Gewindestangen M8

einschl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial, sowie Übergangsmaterial auf die Rohrleitung

4,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	4	410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.4.4 Trockenbau Montageelement für Waschtisch

Montageelement für Waschtisch, 112 cm, für Einlocharmatur
Zum Einbau in teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation
oder in raumhohe Installationswand.
Geeignet für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm

Eigenschaften

- Trockenbauelement
- Selbsttragend
- Rahmen pulverbeschichtet
- Löcher Ø 9 mm für Befestigung im Holzständerbau
- Waschtisch Befestigungsabstand 5 - 38 cm
- Armaturenanschlussplatte höhen- und tiefenverstellbar
- Fußstützen mit cm-Raster-Markierung, verzinkt, höhenverstellbar
- Fußplatte drehbar, für den Einbau in UW50 und UW75 Profile
- Befestigung für Abgangsbogen höhenverstellbar

zus. Lieferumfang

2 universelle Wasseranschlüsse R 1/2" mit Dämmunterlage;
PE Abgangsbogen, Ø 50 mm; Gummidichtung Ø 44/32 mm;
2 Gewindestangen M10 für Keramikbefestigung;

einschl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial,
sowie Übergangsmaterial auf die Rohrleitung

2,00 St

1.4.5 Trockenbau Montageelement für eine Duschen AP-Wand

Montageelement für eine Duschen Wandarmatur AP. Zum
Einbau in teilhohe oder raumhohe Vorwandinstallation oder
in raumhohe Installationswand. Geeignet für
Fußbodenaufbau 0 - 20 cm.

Eigenschaften:

- Mit Auszugsblech für seitliche Befestigung über dem Element an Metall- oder Holzprofilen oder an Systemständern
- Alternative Befestigungsposition für Wandanker
- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar

Technische Eigenschaften:

- Werkstoff: Stahl
- Höhenverstellbar: Ja
- Breite: 500 mm
- Tiefe: 70 mm

zus. Lieferumfang

2 universelle Wasseranschlüsse R 1/2"

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	4	410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

einschl. Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial,
sowie Übergangsmaterial auf die Rohrleitung

2,00 St

Einrichtungsgegenstände

In der Planung sind für zahlreiche Einrichtungsgegenstände konkrete Produkte benannt.

Diese Produktvermerke dienen als Referenz für die geforderte Qualität, Gestaltung und Funktionalität. Sofern ein Bieter beabsichtigt, abweichende Einrichtungsgegenstände anzubieten, sind diese zwingend als Nebenangebot einzureichen. Voraussetzung für die Berücksichtigung eines Nebenangebots ist, dass die angebotenen Produkte den in der Planung genannten Einrichtungsgegenständen in Qualität, Erscheinungsbild und Funktionalität mindestens gleichwertig sind.

Die Gleichwertigkeit ist vom Bieter im Nebenangebot nachvollziehbar darzustellen und auf Verlangen des Auftraggebers entsprechend nachzuweisen.

WC-Anlagen

WC-Anlagen

- 1.4.6 Wand-WC Tiefspüler
Wand-WC Tiefspüler aus Sanitärkeramik ohne Spülrand, mit keramischen Wasserverteiler zur optimalen Ausspülung des Beckens. Für 6 Liter Spülwassermenge. Ausladung 54mm.

Abmessungen
Breite: 355 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	4	410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Tiefe: 530 mm
Höhe: 335mm
Farbe: Weiß

einschl.

- passendes Schallschutzset
- passender WC-Sitz
- Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff Industrieverband Dichtstoffe IVD-Merkblatt Nr 3-1, Volumenschwund kleiner gleich 10 %, Basis Silicon, Fugenbreite 10 mm, Farbton weiß.
- Klein- und Befestigungsmaterial

Fabrikat der Planung: Geberit
Typ: iCon

9,00 St

1.4.7 Betätigungsplatte für 2-Mengen-Spülung

Betätigungsplatte, rund, 2-Mengen-Spülung, verschraubbar, Edelstahl

Eigenschaften

- Betätigung von vorne
- Drückerstangen schallgedämmt, werkzeuglose Schnelleinstellung

Technische Eigenschaften

- Werkstoffbezeichnung: Edelstahl
- Farbe / Oberfläche: Platte, Taste: gebürstet,
- Breite: 246 mm
- Höhe: 164 mm
- Tiefe: 12 mm
- Betätigungskraft - max.: 20 N

Fabrikat der Planung: Geberit
Typ: Sigma20

9,00 St

1.4.8 Urinal

Urinal, Zulauf von hinten, Abgang hinten, weiß

Eigenschaften

- Wandhängend
- Spülrandlos
- Verdeckte Befestigung
- Geruchsverschluss verdeckt
- Sprühkopf von vorne austauschbar, ohne Abnehmen der

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
4 410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Keramik

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Farbe / Oberfläche: weiß
- Breite: 330mm
- Höhe: 600mm
- Tiefe: 300mm
- Abgang: nach hinten
- Zulauf: hinten, geschraubt
- Kleine Spülmenge Einstellbereich: 1 l

einschl. Schallschutzset, Klein-, Befestigungs- und Dichtungsmaterial

Fabrikat der Planung: Geberit

Typ: Narva

4,00 St

1.4.9 Urinal Betätigungsplatte

Urinalsteuerung mit pneumatischer Spülauslösung,
Abdeckplatte eckig

Eigenschaften

- Spülmenge über Drosselschraube des Rohbausets bis auf 0,5 l pro Spülung reduzierbar

Technische Eigenschaften

- Werkstoffbezeichnung: Kunststoff
- Farbe: Platte, Taste: weiß-alpin / glänzend;
Designstreifen: chrom / glänzend
- Betrieb: Pneumatisch
- Betätigungskraft - max.: 12 N
- Spülzeit Einstellbereich: 4 s/8 s/12 s

Fabrikat der Planung: Geberit

Typ: Typ 20

4,00 St

1.4.10 WC-Bürstengarnitur

WC-Bürstengarnitur

WC-Bürstenhalter mit geschlossener Front / auf einer Seite zur Bürstenentnahme geöffnet / bestehend aus Wandhalterung und Abdeckhaube, Innenschale zur Reinigung herausnehmbar / Bürstengriff und Bürstenkopf aus schwarzem Kunststoff / Edelstahl seidenmatt gebürstet / Materialstärke 1,5 mm / zur Wandmontage, verdeckte Befestigung/ inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
4 410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Fabrikat der Planung: Air-Wolf
Typ: Lobo

10,00 St

1.4.11 WC-Papierhalter
WC-Papierhalter

WC-Papierhalter für 1 Haushaltsrolle / mit Bügelhalter / in
Edelstahl gebürstet / Abdeckplatte oben dient als
Abrisskante / Zwei-Punkt-Befestigung / inklusive
Befestigungsmaterial / für Aufputzmontage

Fabrikat der Planung: Air-Wolf
Typ: Omikron II

3,00 St

1.4.12 Toilettenpapierrollenspender
Toilettenpapierspender.

Großrollenspender für 1 Großrolle / für Rollendurchmesser
bis zu 350 mm / mit Füllstandsanzeige und Einheitsschloss /
Befüllung von vorne durch Lösen der zentralen
Inbusschraube und Abnahme der Front / leere Papphülse
verbleibt im Spender / runde Form gegen das Ablegen von
Abfall / Edelstahl gebürstet / mit Abrisskanten / inklusive
Schlüssel und Befestigungsmaterial / für Aufputzmontage

Fabrikat der Planung: Air-Wolf
Typ: Lambda

6,00 St

1.4.13 Mülleimer mit Hygienebeutelspender
Hygieneabfallbehälter mit 6 Liter Volumen / mit an der Front
aufgesetztem Hygienebeutelspender für ca. 50
Hygienebeutel aus Papier / Behälter in Aluminium matt
eloxiert / mit innenliegender Beutelhalterung für verdeckte
Befestigung des Abfallbeutels / Wandhalter in Edelstahl
gebürstet / mit Klappdeckel oben / mit Wandhalterung /
durch verdeckte Verriegelung zur Entleerung abnehmbar /
Diebstahlsicherung durch verdecktes Inbusschloss,
Abnahme des Behälters nur bei geöffnetem Deckel möglich /
Vier-Punkt-Befestigung / inklusive Befestigungsmaterial / für
Aufputzmontage

Fabrikat der Planung: Air-Wolf

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
4 410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Typ: Omikron II

5,00 St

1.4.14 Reservepapierhalter
Reservepapierhalter

Reserve-Rollenhalter für 2 Haushaltsrollen / als Vorratslager für den WC-Papierhalter / in Aluminium matt eloxiert / Vier-Punkt-Befestigung / inklusive Befestigungsmaterial / für Aufputzmontage

Fabrikat der Planung: Air-Wolf
Typ: Omikron II

3,00 St

Waschtischanlage

Waschtischanlage

1.4.15 Waschtischanlage 600x485mm
Waschtisch 600x485mm

Eigenschaften

- eckig
- Komplett geschlossener Überlaufkanal

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Farbe / Oberfläche: weiß / KeraTect
- Breite: 60 cm
- Höhe: 18,5 cm
- Tiefe: 48,5 cm

einschl.

- passendes Schallschutzset
- Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff Industrieverband Dichtstoffe IVD-Merkblatt Nr 3-1, Volumenschwund kleiner gleich 10 %, Basis Silicon, Fugenbreite 10 mm, Farbton weiß.
- Klein- und Befestigungsmaterial

Fabrikat der Planung: Geberit
Typ: iCon

2,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
4 410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.4.16 Unterbauwaschtisch eckig
Unterbauwaschtisch, rechteckig,

Eigenschaften

- Rechteckig

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Farbe / Oberfläche: Waschtisch: weiß
- Farbe Unterseite: glasiert
- Breite: 46,5 cm
- Höhe: 18,5 cm
- Tiefe: 46,5 cm
- Hahnloch: ohne
- Überlauf: sichtbar, symmetrisch
- Überlaufkanal: Ja

Fabrikat der Planung: Duravit

Typ: Starck 3

5,00 St

1.4.17 WT-Armatur E
WT-Arm. , Elektro Standardarmatur, Steckernetzteil, chrom
Elektronische Waschtisch-Armatur Mischwasser
Infrarot-Sensor gesteuert. Netzbetrieb.

Lieferumfang

- Infrarot-Sensor-Einlocharmatur
- Temperaturregler mit Heißwasserbegrenzung
- Infrarot-Sensor-Elektronik,
- Magnetventil 6 V mit Vorfilter
- Strahlregler
- Anschlusskabel 200 mm, mit Stecker 2- polig, Schutzklasse IP 65
- Flexibler Anschlussschlauch G 3/8 IG x 450 mm, mit Vorfilter
- Steckernetzteil 6 VDC, 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz
- Befestigungsmaterial für Waschtischmontage

Technische Daten

- Einstellmöglichkeiten über Nahreflex
- Sensor-Reichweitenbereich (ca. 2 - 17cm)
- Stagnationsspülung (Aus / Dauerfluss 30 s, 24 h nach letzter Nutzung)
- Reinigungsstopp (Aus / 120 s)
- Durchfluss: max. 1 gpm ca. 3,8 l/min
- Fließdruck: 0,5 - 5,0 bar
- Max. Ruhedruck: 8 bar
- Max. Betriebstemperatur: 70 GradC (kurzzeitig z.B. für thermische Desinfektion)
- Werkstoff: Messing konform TrinkwV
- Oberfläche: chrom

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS			
	1	410 - Sanitärtechnik			
	4	410 - Einrichtungsgegenstände			
Ausgabebumfang:	Alle Positionen				
OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag	
- Anschluss: 2x G 3/8 IG					
Fabrikat der Planung: Schell					
Typ: Modbus E					
	3,00	St			
1.4.18	WT-Armatur E (Kaltwasser)				
	WT-Arm. , Elektro Standarmatur, Steckernetzteil, chrom Elektronische Waschtisch-Armatur Kaltwasser Infrarot-Sensor gesteuert. Netzbetrieb.				
	Lieferumfang				
	- Infrarot-Sensor-Einlocharmatur				
	- Infrarot-Sensor-Elektronik,				
	- Magnetventil 6 V mit Vorfilter				
	- Strahlregler				
	- Anschlusskabel 200 mm, mit Stecker 2- polig, Schutzklasse IP 65				
	- Flexibler Anschlussschlauch G 3/8 IG x 450 mm, mit Vorfilter				
	- Steckernetzteil 6 VDC, 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz				
	- Befestigungsmaterial für Waschtischmontage				
	Technische Daten				
	- Einstellmöglichkeiten über Nahreflex				
	- Sensor-Reichweitenbereich (ca. 2 - 17cm)				
	- Stagnationsspülung (Aus / Dauerfluss 30 s, 24 h nach letzter Nutzung)				
	- Reinigungsstopp (Aus / 120 s)				
	- Durchfluss: max. 1 gpm ca. 3,8 l/min				
	- Fließdruck: 0,5 - 5,0 bar				
	- Max. Ruhedruck: 8 bar				
	- Max. Betriebstemperatur: 70 GradC (kurzzeitig z.B. für thermische Desinfektion)				
	- Werkstoff: Messing konform TrinkwV				
	- Oberfläche: chrom				
	- Anschluss: G 3/8 IG				
	Fabrikat der Planung: Schell				
	Typ: Modbus E				
	5,00	St			
1.4.19	verchromte Eckventile DN 15 mit Schubrosette				
	Verchromte Eckventile DN 15 mit Schubrosette, einschl. bis zu 10 cm lange 1/2" Verlängerung				
	18,00	St			

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
4 410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.4.20 Waschtisch Siphon
Siphon Röhrengeruchverschluss G1 1/4

Röhrengeruchverschluss, Messing

Ausstattung
Verstellrohr 120 mm, Ablaufbogen 220 mm, güteüberwacht
nach DIN EN 274, G: 1 1/4", DN 32

Ausführung: verchromt

8,00 St

1.4.21 Elektrische Küchenarmatur
Elektrische Küchenarmatur

Hochdruck Mischwasser
Infrarot-Sensor gesteuert. Zusätzliche Einhebelbedienung.
Netzbetrieb. Geeignet zur Vernetzung mit SCHELL
Wassermanagement-System SWS. Parametrierbar über
SCHELL Single Control SSC. Stagnationsspülung im
Mischungsverhältnis der berührungslosen Auslösung,
unabhängig der Einhebelstellung.

Lieferumfang
- Infrarot-Sensor-Küchenarmatur
- Einhebelmischer
- Infrarot-Sensor-Elektronik, programmierbar
- Magnetventil 6 V mit Vorfilter
- Keramikkartusche mit Heißwasserbegrenzung
- Schwenkbarer Auslauf mit einstellbarem Schwenkbereich
- Strahlregler
- 2 flexible Anschlussschläuche G 3/8 IG x 450 mm,
mit Rückflussverhinderer und Vorfilter
- Steckernetzteil 9 VDC, 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz

Technische Daten
- Hahnlochdurchmesser: 35 - 37 mm
- Einstellmöglichkeiten über SWS/SSC
- Programmierung über Nahreflex (Aus / Ein)
- Max. Laufzeit (1 - 600 s)
- Stagnationsspülung (Aus / 5 - 600 s, alle 1 - 240 h nach
letzter Spülung / alle 1 - 240 h)
- Energiesparmodus (Aus / 1 - 254 h nach letzter Nutzung)
- Einstellmöglichkeiten über Nahreflex
- Max. Laufzeit (4 - 240 s, 12 Programmstufen)
- Stagnationsspülung (Aus / nach letzter Spülung / festes
Intervall)
- Durchfluss: max. 10 l/min (manuelle Auslösung)
- Durchfluss: max. 8,5 l/min (elektronische Auslösung)
- Fließdruck: 1,0 - 5,0 bar
- Max. Ruhedruck: 8 bar
- Max. Betriebstemperatur: 70 GradC (80 GradC für

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
4 410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

thermische Desinfektion)
- Werkstoff: Gehäuse Messing konform TrinkwV
- Oberfläche: chrom
- Anschluss: 2x G 3/8 IG

Fabrikat der Planung: Schell
Typ: Grandis

1,00 St

Beschläge

Beschläge

Vor Bestellung der Beschläge sind diese zur Bemusterung vorzulegen und durch den Bauherrn freizugeben!

1.4.22 Papierhandtuchspender
Papierhandtuchspender

für bis zu 600 Falthandtücher / frei befüllbar mit handelsüblichen Falthandtüchern in C-, V- oder Z-Falzung / Aluminium matt eloxiert / mit Sichtschlitz zur Füllstandskontrolle / Papierentnahme aus Edelstahl, geeignet auch für Küchenrollen / mit Rückwand / Befüllung von vorne durch Herabklappen der Frontplatte / mit Zylinderschloss / inklusive Schlüssel und Befestigungsmaterial / Vier-Punkt-Befestigung / für Aufputzmontage

Fabrikat der Planung: Air-Wolf
Typ: Omikron II

8,00 St

1.4.23 Seifen und Desinfektionsmittelspender manuell
Seifen- und Desinfektionsmittelspender für 1.200 ml

Händewaschlotion bzw. Desinfektionsmittel / Gehäuse Edelstahl gebürstet / transparent pulverbeschichtet / gegen Finger- und Anlaufspuren / mit Edelstahl-Bedienhebel und herausnehmbarem Kunststoff-Nachfüllbehälter / Bedienung durch Drücken / Dosiermenge ca. 1,5 ml/Hub / mit Einheitsschloss und Sichtfenster aus Kunststoff zur Füllstandsanzeige / Befüllung von oben durch Entriegeln und Aufklappen des Gehäuses, danach Befüllung direkt im Spender selbst oder durch Entnahme des Nachfüllbehälters für Befüllung außerhalb des Spenders / wechselbare Pumpe aus Kunststoff am tiefsten Punkt, so dass die mögliche Verkeimung der Waschlotion durch regelmäßige, vollständige Entleerung vermieden werden kann / abgeschrägte Oberseite gegen das Ablegen von Abfall / Vier-

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
4 410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Punkt-Befestigung / inklusive Befestigungsmaterial / für
Aufputzmontage

Fabrikat der Planung: Air-Wolf
Typ: Omega

8,00 St

1.4.24 Papierkorb Edelstahl

Abfallbehälter mit 27 Liter Volumen / Edelstahl gebürstet /
rechteckige Grundform mit gerundeten Kanten / mit
innenliegender Beutelhalterung für die verdeckte Befestigung
des Abfallbeutels / mit Rutschsicherung durch Gummifüße /
Vier-Punkt-Befestigung / inklusive Befestigungsmaterial / für
Aufputzmontage oder bodenstehend

Fabrikat der Planung: Air-Wolf
Typ: Alpha

5,00 St

1.4.25 Handtuchhaken Einzelhaken

Haken
- zylindrischer Haken
- aus Edelstahl, matt geschliffen
- 35 mm lang, Durchmesser 15 mm
- zur Wandmontage, verdeckte Befestigung
- inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial

Fabrikat der Planung: Air-Wolf
Typ: Omikron II

18,00 St

1.4.26 Elektrischer Händetrockner Händetrockner Edelstahl, elektrisch, berührungsfrei, Edelstahl

Warmluft-Händetrockner B 31 / besonders für halböffentliche
Waschräume mit größerer Benutzerfrequenz geeignet /
Bedienung automatisch durch Infrarot-Sensor /
Sensorreichweite einstellbar, 100 bis 230 mm, Standard 170
mm ± 20 mm / Laufzeit bis ca. 1 Sekunde nach Wegnehmen
der Hände, maximal 60 Sekunden nach Einschalten /
Gehäusematerial 1,2 mm Edelstahl / Gehäuseoberfläche
Edelstahl gebürstet / Luftgeschwindigkeit 252-295,2 kmh
(einstellbar) / Lufttemperatur 55° Celsius (100 mm nach
Luftauslass, bei 25° Celsius Raumtemperatur) /
Händetrocknungsdauer ca. 10-15 Sekunden / Leistung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	4	410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Motor 325 bis 500 Watt / Leistung Heizelement 0 oder 500 Watt (abschaltbar) / Gesamtleistung 325 bis 1.000 Watt (einstellbar) / Stromstärke max. 1,85- 4,2 A / Spannung 220 bis 240 Volt / Frequenz 50/ 60 Hz / Betriebsgeräusch 71,6 bis 77,6 Dezibel (reduzierbar) / Motorumdrehungen 22.000-29.000 Umdrehungen pro Minute (einstellbar) / Motortyp Universalmotor / Schutzklasse I / Schutzart IP 24 / Befestigung mit 4-Punkt-Verschraubung / Stromanschluss verdeckt an Unterputzdose oder mit flexiblem Kabel (im Lieferumfang enthalten, Länge 1,1 m) / Gewicht 3,8 Kilogramm / Prüfzeichen CE, GS, EMV, LVD, RoHS / für Aufputzmontage

4,00 St

Barrierefreies WC

Barrierefreies WC

1.4.27 Wand-WC Tiefspüler, barrierefrei (70 cm)
Wand-WC Tiefspüler, verlängerte Ausladung 70cm, weiß , barrierefrei,

Verwendungszwecke

- Für Druckspüler
- Für UP-Spülkästen

Eigenschaften

- komplett spülrandlos
- Tiefspül-WC
- Wandhängend
- Spülrandlos
- Verlängerte Ausladung
- Barrierefrei
- Entspricht der DIN 18040
- Passende WC Sitz und Sitzringe sind mit max. 300kg belastbar und liegen weit über der Norm DIN 19516

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Farbe / Oberfläche: weiß
- Breite: 35,5 cm
- Höhe: 34 cm
- Tiefe: 70 cm
- Abgang: horizontal
- Spülform: Tiefspüler
- WC-Keramikdesign: offen
- Befestigung WC-Sitz: von oben oder von unten

einschl.

- passendes Schallschutzset
- passender WC-Sitz
- Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff Industrieverband Dichtstoffe IVD-Merkblatt Nr 3-1, Volumenschwund kleiner gleich 10 %, Basis Silicon, Fugenbreite 10 mm, Farbton weiß.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	4	410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

- Klein- und Befestigungsmaterial

Fabrikat der Planung: Geberit

Typ: Renova Comfort

1,00 St

1.4.28 WC-Steuerung mit elektronischer Spülauslösung, für UP-Spülkasten 12 cm, mit Betätigungsplatte inkl. Netzteil
WC-Steuerung mit elektronischer Spülauslösung, Netzbetrieb, für UP-Spülkasten 12 cm, mit Betätigungsplatte, rund, automatisch / berührungslos, verschraubbar

Eigenschaften

- Automatische Spülauslösung
- Vandalensicher
- Werkstoffbezeichnung: Edelstahl
- Farbe / Oberfläche: Platte: gebürstet, easy-to-clean-beschichtet
- Designring: poliert
- Breite: 24,6 cm
- Höhe: 16,4 cm
- Tiefe: 1,5 cm
- Betrieb: Elektronisch, Netzbetrieb
- Betriebsspannung: 12 V DC

- Intervallspülung Einstellbereich: 1-168 h
- Intervallspülzeit Einstellbereich: 1-200 s
- Leistungsaufnahme Stand-by: 0,15 W
- Nennspannung: 85-240 V AC
- Netzfrequenz: 50-60 Hz
- Schutzart: IP45

einschl. Netzteil für WC-Steuerungen mit elektronischer Spülauslösung, zur Montage im Bereich der Abhangdecke (Revisionsöffnung ist anzugeben), Verkabelung mit Leerrohr vom Netzteil bis zur WC-Steuerung

1,00 St

1.4.29 Waschtisch Barrierefrei
Waschtisch eckiges Design, mit Ausschnitten, barrierefrei, 70x55cm, weiß

Verwendungszwecke

- Zur Nutzung durch Rollstuhlfahrer geeignet

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	4	410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

- Eigenschaften
- Eckiges Design
 - Antibakteriell
 - Ausschnitte zum Festhalten
 - Barrierefrei
 - Kratzfest
 - Nahtlose Oberflächenreparatur
 - Reinigung einfach
 - Schlagfest
 - Mit Aufkantung zur Wand
 - Entspricht der DIN 18040

- Technische Eigenschaften
- Werkstoff: Varicor
 - Farbe / Oberfläche: weiß-alpin / matt
 - Breite: 70 cm
 - Höhe: 13,5 cm
 - Tiefe: 55 cm
 - Hahnloch: mittig
 - Überlauf: ohne
 - Überlaufkanal: Nein

einschl.

- passendes Schallschutzset
- Verfüllen der Fugen, mit elastischem Dichtstoff Industrieverband Dichtstoffe IVD-Merkblatt Nr 3-1, Volumenschwund kleiner gleich 10 %, Basis Silicon, Fugenbreite 10 mm, Farbton weiß.
- Klein- und Befestigungsmaterial

Fabrikat der Planung: Geberit
Typ: Publica

1,00 St

1.4.30 Kippspiegel
Kippspiegel, Hebel links/rechts

- Eigenschaften
- rechteckiger Kristallspiegel mit geschliffenen Kanten und eingearbeiteter Splitterschutzfolie
 - einfaches Einstellen der Neigung im Sitzen von 0 bis 28°
 - Hebel links
 - 725 mm breit, 741 mm hoch, Spiegeltiefe 69 mm, lichtet Maß Wandabstand-Griff 139 mm
 - Griffstange aus hochglänzend verchromtem Messing, Achse aus Aluminium geschliffen und eloxiert in Farbton E6 EV1
 - mit ergonomisch geformtem Griff aus Polyamid nach HEWI Farbtabelle
 - inklusive korrosionsfreiem HEWI Befestigungsmaterial

Fabrikat der Planung: HEWI
Typ: 802.01.100

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	4	410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1,00 St

- 1.4.31 Stützklappgriff mit Spülauslösung
Stützklappgriff mit Spülauslösung
- 2 parallele, übereinander angeordnete runde Griffebenen
 - mit WC-Papierhalter und Spülauslösung (E-Ausführung)
 - Ausführung links
 - kann nach oben und gebremst nach unten geklappt werden
 - blaue Taste (Wellensymbol) dient zum Auslösen der WC-Spülung
 - Kabel mit freien Leitungsenden für Wandanschluss
 - inkl. weißer Abdeckung für Unterputzdose
 - Steuerspannung max. 30 V = SELV, PELV, Schaltstrom bis max. 2 A
 - passend für alle gängigen UP-Spülkästen mit elektrischer Steuerung
 - Ausladung 850 mm, 210 mm hoch und 101 mm breit, Durchmesser Oberholm 33,7 mm, Durchmesser Unterholm 25 mm
 - aus hochwertigem Edelstahl, matt geschliffen
 - Dichtband zur Abdichtung der Befestigungspunkte ist im Lieferumfang enthalten
 - empfohlenes maximales Gewicht des Anwenders: 150 kg
 - wird gemäß CE- und UKCA-Verordnung (EU) 2017/745 über Medizinprodukte produziert
 - erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040, ÖNORM B1600/1601 und SIA 500

einschl. Trafo sowie zugelassenem wandspezifischem Befestigungsmaterial zur Montage

Fabrikat der Planung: HEWI
Typ: 900

1,00 St

- 1.4.32 Stützklappgriff
Stützklappgriff
- 2 parallele, übereinander angeordnete runde Griffebenen
 - mit WC-Papierhalter
 - kann nach oben und gebremst nach unten geklappt werden
 - Ausladung 850 mm, 210 mm hoch und 101 mm breit, Durchmesser Oberholm 33,7 mm, Durchmesser Unterholm 25 mm
 - aus hochwertigem Edelstahl, matt geschliffen
 - Dichtband zur Abdichtung der Befestigungspunkte ist im

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
4 410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Lieferumfang enthalten
- empfohlenes maximales Gewicht des Anwenders: 150 kg
- wird gemäß CE- und UKCA-Verordnung (EU) 2017/745
über Medizinprodukte produziert
- erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040, ÖNORM
B1600/1601 und SIA 500

einschl. zugelassenem wandspezifischem
Befestigungsmaterial zur Montage

Fabrikat der Planung: HEWI
Typ: 900

1,00 St

1.4.33 Montageplatte mit Abdeckung der mobilen
Montageplatte mit Abdeckung der mobilen
Stützklappgriffe

- rechteckige Montageplatte mit passender, rechteckiger
Abdeckung
- dient zur Aufnahme und Fixierung der mobilen
Stützklappgriffe
- 82 mm breit, 265 mm hoch, 19 mm tief
- Montageplatte aus Edelstahl, matt geschliffen einschl.
geprüfem Befestigungsmaterial
- Dichtband zur Abdichtung der Befestigungspunkte ist im
Lieferumfang enthalten Abdeckung aus hochwertigem
Kunststoff

2,00 St

1.4.34 Rückenlehne für WC barrierefrei
Rückenstütze , auf SK-Griff

- Rückenlehne mit beidseitig angebrachten
Befestigungsstangen
- dient zum Abstützen des Rückens auf dem WC
- 330 mm hoch und 150 mm tief, Lehne 350 mm breit,
Stangendurchmesser 32 mm, Rohrstärke 2 mm
- Achsmaß von 588 bis 688 mm (lichtes Maß zwischen den
Holmen der Stützklappgriffe 650-750 mm) bauseits
verstellbar
- Lehne aus Kunststoff in der Farbe Weiß
- Anbindung aus hochwertigem Edelstahl, Oberfläche
verchromt

Fabrikat der Planung: HEWI
Typ: 900

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	4	410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1,00 St

1.4.35 Duscharmatur WC Beh.
Aufputz-Duscharmatur
Mischwasser, ThermoProtect-Thermostat
Manuelle Auf/Zu-Betätigung.

Lieferumfang

- Auf/Zu-Aufputz-Duscharmatur
- Betätigungsknopf Auf/Zu
- ThermoProtect-Thermostat nach EN 1111, entriegelbare/arretierbare Temperatursperre 38 GradC, Verbrühungsschutz bei Ausfall der Kaltwasserversorgung
- IsoBody-Gehäuse
- Auf/Zu-Keramikkartusche
- 2 Rückflussverhinderer RV (EN 1717: EB)
- 2 S-Anschlüsse und Rosetten (tiefeinstellbar)

Technische Daten

- Max. Betriebstemperatur: 65 GradC (für thermische Desinfektion 80 GradC max. 10 min./Tag)
- Max. Auslauftemperatur: 38 - 43 GradC einstellbar
- Werkstoff: Gehäuse Messing konform TrinkwV
- Oberfläche: chrom
- Anschluss: 2x DN 15 G 1/2 AG
- Abgang: DN 15 G 1/2 AG (unten)

Fabrikat der Planung: Schell

Typ: Modbus E

1,00 St

1.4.36 Handbrause
Handbrause

Produkteigenschaften:

- Brausekopfgröße: 110 mm
- Strahlart: SoftRain, IntenseRain, Massagestrahl
- Oberfläche Strahlscheibe: reinigungsfreundliche Strahlscheibe aus Kunststoff, weiß
- QuickClean: Kalkablagerungen lassen sich einfach mit dem Finger abrubbeln
- maximale Durchflussmenge bei 3 bar: 16 l/min
- Mindestfließdruck: 1 bar
- mit innenliegender Wasserführung
- ausspülbare Siebdichtung
- Anschlussgewinde: G 1/2

einschl.: Brauseschlauch mit Verdrehenschutz 2m

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	4	410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.4.37 Duschhandlauf mit Brausestange

Duschhandlauf, mit verschiebbarer Brausehalterstange, Eckmontage

bestehend aus:

- senkrecht und waagrecht angeordnete, im rechten Winkel verbundene Stangen mit Befestigungsrosetten und Brausehalter
- mit seitlich (zur Montage) verschiebbarer Brausehalterstange
- Ausführung rechts
- senkrechte Länge 1250 mm, waagerechte Längen (Eckmontage) je 765 mm, 88 mm tief
- Stangendurchmesser 32 mm, Rohrstärke 2 mm, Rosettendurchmesser 70 mm
- aus hochwertigem Edelstahl, matt geschliffen
- Brausehalter aus hochwertigem matten Polyamid in den Farben Weiß
- Brausehalter kann stufenlos geneigt und nach Betätigen einer großflächigen Drucktaste in der Höhe verstellt werden
- konische Aufnahme am Brausehalter erleichtert das Einhängen der Handbrause
- reduzierte Anzahl Befestigungsrosetten durch innovative Eckverbindung

Fabrikat der Planung: HEWI

Typ: 900

1,00 St

1.4.38 Einhängesitz Einhängesitz

- Konstruktion aus Sitzfläche, Rückenlehne und Einhängvorrichtung
- Verstärkung der Sitzfläche und Einhängvorrichtung aus Aluminium, pulverbeschichtet in den Farben Weiß
- rutschhemmende, strukturierte Sitzfläche und Rückenlehne aus mattem Kunststoff in Farbe der Einhängvorrichtung
- Sitzfläche kann platzsparend hochgeklappt werden
- zum Einhängen in Duschhandläufe und Haltegriffe mit Durchmesser 30, 32 und 33 mm
- 350 mm breit, 526 mm tief und 533 mm hoch
- Sitzfläche 350 mm breit und 340 mm tief
- getestet bis 200 kg
- empfohlenes maximales Gewicht des Anwenders: 150 kg

Fabrikat der Planung: HEWI

Typ: 900

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	4	410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Dusche

Dusche

1.4.39 Duschrinne "Sondermaß" 3600x110
Duschrinne 3600x110 "Sondermaß"

aus Edelstahl, mit Längs- und Quergefälle, Oberfläche gebeizt, Ablaufstutzen senkrecht D=125, mit integrierter Sekundärentwässerung, mit umlaufendem Flansch, sowie werkseitig angebrachter Dichtmanschette zum sicheren Anschluss an Verbundabdichtungen gemäß DIN EN 1253-1; Wassereinwirkungsklasse W3-I gemäß DIN 18534, inkl. Abdichtring für Bodenablauf aus Gusseisen, Befestigungsmaterial und höhenverstellbaren Montagefüßen, Höhenverstellung abhängig vom Ablaufkörper.

Höhe Fliesenrahmen: 15 mm
Einbauhöhe 60-135 mm

Rinnenlänge: 3600 mm

inkl. Designrost: Quadrato, rutschhemmend

Anzahl Ablaufstutzen: 1, mittig

Fabrikat der Planung:

Rinne: ACO ShowerDrain Public

Rost: ACO ShowerDrain Public Rost Public

HINWEIS: Vor Bestellung ist der Grundleitungsstutzen bzw. die Lage des Grundkörper vor Ort zu vermessen, die Rinne ist als Sondermaß zu kalkulieren und zu bestellen. Der Wandabstand der Rinne soll auf beiden Seiten, unabhängig der Lage des Stutzens, gleich sein. Daher ist die Rinne vor Bestellung vor Ort zu messen und entsprechend der Maße vor Ort fertigen zu lassen. Die Aufmaßkosten sowie die Kosten der "Sonderkonstruktion" sind mit einzukalkulieren

2,00 St

1.4.40 Bodenablauf aus Gusseisen für Dusche DN 100, 90°
Bodenablauf für vorgenannten Duschrinnen DN 100
aus Gusseisen weiß epoxiert, Stutzenneigung 90Gr.

geprüft nach DIN EN 1253 ohne Geruchverschluss
Baustoffklasse A 1, nicht brennbar natürlicher, recyclebarer
Werkstoff geprüfter, integrierter Schallschutz gemäß VDI
4100:2012 , SST III = 22dB(A) mit Pressdichtungsflansch
und Erdungsanschluss mit Sickeröffnungen mit Bauzeit-
schutzdeckel geprüfter Brandschutz von unten und oben
geeignet für Deckendicken ab 100 mm in Verbindung mit
Einbauset Fit-in (Kernbohrungsmaß DM 160 mm) in

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
4 410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Verbindung mit Brandschutzset

Ablaufleistung: 2,0 l/s

2,00 St

1.4.41 Haarsieb
Haarsieb passend für vor genannte Rinnen mit umlaufendem
Flansch und Wandaufkantung
Wkst. 1.4301, gebeizte Oberfläche

2,00 St

1.4.42 Glocken-Geruchsverschluss aus Kunststoff
Geruchsverschluss aus Kunststoff

zweiteilig herausnehmbar bestehend aus Glocke und
Staurohr mit angespritzter Lippendichtung passend zu vor
genanntem Bodenablauf

2,00 St

1.4.43 Sanitärablauf DN 50 aus Kunststoff
Sanitärablauf DN 50 aus Kunststoff

Stutzenneigung 1,5 Grad geprüft gemäß DIN EN 1253-1 mit
werkseitig angebrachter Anschlussmanschette mit
herausnehmbarem Geruchsverschluss Sperrwasserhöhe
50 mm mit Bauzeitschutzdeckel Aufsatzrahmen aus
Kunststoff mit Rahmenmaß 100x100 mm drehbar mit
Edelstahlrost Klasse K3 mit Höhenverstellring h = 7 mm für
Barfußbereich geeignet

Abflussleistung 0,9 l/s

einschl.
Aufsatzrahmen mit Schlitzrost 100x100 Edelstahl,
Montagematerial

1,00 St

1.4.44 Duscharmatur mit Brausegarnitur
Aufputz-Duscharmatur mit Brausegarnitur, Handbrause 3-
strahlig

Mischwasser, ThermoProtect-Thermostat
Manuelle Auf/Zu-Betätigung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	4	410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Lieferumfang

- Auf/Zu-Aufputz-Duscharmatur
- Betätigungsknopf Auf/Zu
- ThermoProtect-Thermostat nach EN 1111, entriegelbare/arretierbare Temperatursperre 38 GradC, Verbrühungsschutz bei Ausfall der Kaltwasserversorgung
- IsoBody-Gehäuse
- Auf/Zu-Keramikkartusche
- 2 Rückflussverhinderer RV (EN 1717:EB)
- Handbrause mit Antikalkknoppen, 3-fach verstellbar
- Brauseschlauch mit Verdrehenschutz
- 2 S-Anschlüsse und Rosetten (tiefeinstellbar)
- Brausestange (Edelstahl)
- Befestigungsmaterial

Technische Daten

- Strahlarten: Soft, Vital, Power
- Max. Betriebstemperatur: 65 GradC (für thermische Desinfektion 80 GradC max. 10 min./Tag)
- Max. Auslauftemperatur: 38 - 43 GradC einstellbar
- Werkstoff: Gehäuse Messing konform TrinkwV
- Oberfläche: chrom, Edelstahl poliert
- Länge Brauseschlauch: 1500 mm
- Länge Brausestange: 900 mm
- Anschluss: 2x DN 15 G 1/2 AG
- Abgang: DN 15 G 1/2 AG (unten)

Fabrikat der Planung: Schell

Typ: Modus

1,00 St

1.4.45 Duschpaneel Wandanschluss

Duschelement

Elektronisch für Netzbetrieb, mit Thermostat, Komfort Düse, Unterputzanschluss, anodisiertes Aluminium

Elektronisches Duschelement mit Thermostat -

Unterputzanschluss:

Gehäuse aus anodisiertem und matt verchromtem Aluminium.

Netzbetrieb 230/6 V.

Infrarotsensor mit Präsenzerfassung, Auslösung bei Annäherung der Hand 4 cm vor den Sensor.

Gezielte Abschaltung, andernfalls automatisch nach ~60 Sekunden.

Hygienespülung (~60 Sekunden alle 24 h nach der letzten Nutzung).

Durchflussmenge 6 l/min bei 3 bar, Komfort-Regenstrahl.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
4 410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Fester, vandalengeschützter und verkalkungsarmer Brausekopf mit automatischem Durchflussmengenregler. Schutzfilter und Rückflussverhinderer zugänglich. Mit integrierten Vorabsperrungen. Unterputzanschlüsse G 1/2B Elektronisches Duschelement geeignet für bewegungseingeschränkte Personen.

Technologie:

Thermostat-Mischbatterie für Brause direkt im Kopf des Duschelements integriert.

Einstellung der Temperatur durch den Installateur.

Konstante Temperatur, voreingestellt auf 38 °C.

Verbrühungsschutz: automatisches Schließen bei Kaltwasserausfall.

Vermeidung Kaltwasserschock: automatisches Schließen bei Warmwasserausfall.

einschl. Unterputz-Anschlussmodul und Pressübergangsverschraubung auf Rohrleitung

Fabrikat der Planung: Delabie

Typ: Sporting 2 Securitherm

8,00 St

1.4.46 Verlängerung Wandanschluss 1/2"
Verlängerung Wandanschluss 1/2", mit DVGW-Zulassung gemäß GW 393, Nennweite 1/2" in verschiedenen Längen von 15,0 - 25,0mm

Werkstoff: Rotguss

Anschlussgewinde: 1/2 Zoll

Zur Verlängerung von in der Wand liegenden Rohringengewinden für den Anschluss von Armaturen, Auslaufventilen usw. sowie Apparaten

einschl. Klein- und Dichtmaterial

20,00 St

1.4.47 Kombi-Eckventil DN 15
Kombi-Eckventil DN 15, Wandmontage, Kartuschen-Oberteil für den absperzbaren Kupferrohranschluss, Oberteil 3/8 für den absperzbaren Schlauchanschluss Rückflussverhinderer Typ EB Eigensicher gegen Rückfließen, Oberfläche: chrom

einschl. Hahnverlängerung 1/2" Länge bis 25mm, Klein- und Dichtmaterial

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
4 410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.4.48 Geräteanschlusshahn DN 15
Geräteanschlusshahn DN 15, als Absperr, Regulier- und Anschlussventil, für Trinkwasser DIN 1988-200, mit Griff

Lieferumfang

- Geräteanschlusshahn
- Griff
- Rückflussverhinderer RV
- Rohrbelüfter
- Schlauchverschraubung
- Schubrosette ca. Ø 55 mm

Technische Daten

- Werkstoff: Messing konform TrinkwV
- Oberfläche: Gehäuse/Rosette chrom
- Anschluss: DN 15 G 1/2 AG
- Abgang: DN 20 G 3/4 AG)
- DVGW geprüft

2,00 St

1.4.49 Spültisch Edelstahl mit Unterbau 1.400x600mm
Spültisch Edelstahl mit Unterbau 1.400x600mm

bodenstehend, mit Grundboden, 1 Becken und 1 Abtropfblech

Ausführung

Spültisch mit Aufkantung, hohe Tragkraft, Höhenverstellbare Füße, Edelstahlbeine, Gummierte Füße zur Geräuschreduzierung auf allen Böden, CE-Kennzeichnung
Material entspricht den europäischen Nahrungsmittel-Normen

Qualität

- Edelstahlstärke: min. 1mm
- Edelstahl AISI 304
- Arbeitsfläche/Abtropffläche aus geprägtem Edelstahl
- Schallisolierende Schaumstoffmatte unter der Arbeitsfläche und dem Becken

Arbeitsfläche

- 1 Becken links oder rechts
- Arbeitsfläche/Abtropffläche links oder rechts
- 60 mm Arbeitsplatte
- ohne Hanhloch (Wandarmatur)

Untergestell

- mit Grundboden

Maße

- Außenmaß: B x T x H: min. 1.400 mm x 600 mm x 970 mm
- Aufkantung Tiefe min. 15mm, Höhe min. 100mm
- Beckenmaß: B x T x H: min. 500 mm x 400 mm x 250 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
4 410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

einschl.
Überlauf, Ablaufgarnitur für Spülbecken, PVC-Siphon DN50

1,00 St

1.4.50 Versiegelung der Rosetten
Versiegelung der Rosetten
alle vorstehenden Rosetten der Geruchverschlüsse,
Eckventile etc. sind nach der Endmontage, zur Fliesenwand,
dauerelastisch, farblos zu versiegeln und festzusetzen.

1 psch

1.4.51 Montage Beschläge
Montage von bauseits gestellten Beschlägen wie,
Papierhandtuchspender, Seifencremspender, etc. Die
Beschläge sind im gefliesten sanitärbereich mittels
Bohrungen zu befestigen.

10,00 St

1.4.52 Geruchsverschluss mit Trichter
Geruchsverschluss mit Trichter, DN 50, aus Kunststoff,
heißwasserbeständig, Farbton weiß, als Röhrengeruch-
verschluss, mit Einlauftrichter oval, für Wandanschluss,
verstellbar, mit Wandhalterung

5,00 St

1.4.53 Hut-Profil aus Edelstahlblech als Blende
Hut-Profil aus Edelstahlblech als Blende von Aufgehenden
Leitungen unterhalb einer Spüle

Edelstahl, einseitig gebürstet, Stärke 1,5 mm, in einem
Winkel von 90 Grad gekantet, Blech einseitig gebürstet
(außen) und foliert. Die Bürstrichtung verläuft parallel zur
Länge, nicht magnetisch, alle Blechzuschnitte entgratet.
Materialspezifikation: Edelstahl 1.4404
Blechabkantung: Hut-Profil aus Edelstahl geschliffen K320
(V4A) nach Maß in der Stärke 1,5 mm

Anwendungsbereich des Hut-Profiles in Küche als
Verkleidung aufgehender Rohrleitungen im Innenbereich.

min. 4 Bohrungen d=8mm je Seite zur Befestigung an
rückwertiger Wand, einschl. passender Edelstahlschrauben
und Dübel

Abmessungen:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
4 410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Schenkel nach außen: 25mm
Schenkel nach oben: 75mm
Profilbreite ohne Außenschenkel: 300mm
Gesamtlänge: 900mm
Winkel jeweils: 90°

einschl. 2 Öffnungen mit einem Durchmesser von 25mm, für die Trinkwasseranschlüsse und 1 Öffnung Durchmesser 60mm für den Abwasseranschluss

1,00 St

Trinkwassererwärmungsanlagen

Trinkwassererwärmungsanlagen

1.4.54 Durchlauferhitzer 18-27kW/ 400V
Durlauerhitzer 18-27kW

Bauseits eingestellt: 21kW
vollelektronisch geregelt, gradgenaue Temperaturen zwischen 20°C und 60°C. Einstellbare Füllprogramme, Energieeffizienz-Monitor, Betriebs- und Serviceinformationen, druckfeste Bauart, für Wasserspararmaturen geeignet durch besonders niedrige Einschaltwassermenge 1,5 l/min. Elektronisches Sicherheitssystem mit Luftblasenerkennung, Temperatur- und Druckabschaltung sowie Wasserstoppfunktion, variable Elektroanschlussmöglichkeit, großzügiger Anschlussraum für Aufputz- und Unterputzinstallation. 1/2 Zoll, IP 25.

Leistung/Spannung 21 kW / 400 Volt
Absicherung 3x30 A
Anschluss Festanschluss
Nennquerschnitt 4,0 mm²
Warmwasserleistung 10,7 l/min ca.40°C
Einschaltwassermenge 1,5 l/min
Einsatz Dusche, Badezimmer

2,00 St

1.4.55 Durchlauferhitzer 6,5kW 400V
Durchlauferhitzer 6,5kW 400V

E-Kleindurchlauferhitzer hydraulisch gesteuert, druckfeste Bauart, Untertischgerät, auswechselbare Heizpatrone, abnehmbare Blende für den Zugang zur Haubenschraube, optisch integrierter Wandhalter für einfache

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
4 410 - Einrichtungsgegenstände

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Aufsteckinstallation, Strahlregler, T-Stück und
Druckschlauch × 50 cm zur einfachen Installation mit
üblicher Sanitärarmatur im Lieferumfang enthalten,
Netzanschlussleitung, IP 25.

Leistung/Spannung 6,5 kW / 400 V
Absicherung 2x16 A
Anschluss Festanschluss
Nennquerschnitt 1,5 mm²
Warmwasserleistung 3,7 l/min ca.40°C
Einschaltwassermenge 2,4 l/min

3,00 St

1.4 410 - Einrichtungsgegenstände

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	5	410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.5 410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Hinweis Schall-; Wärmedämmung, Brandschutz

Dämmung in Steigeschächten/Vorwände/Abhangdecken

Meterpreise inkl.

Abflachungen, Halterungen, Aufdoppelungen, Ausschnitte, Blenden, Rosetten, Bogen, Deckel Einsätze, Endstellen-ausbildungen von Ummantelungen und Bekleidungen z. B. Stoßkappen, Hosenstücke, Knicke, konische Bögen, Konusse, Kreisringe, Manteleinschnürungen, Passstücke, Regenabweiser, Stirnseiten, Stutzen, Tragkonstruktionen, Trennungen der Ummantelungen und Brandschutzbekleidungen, Übergangsstücke und Anschlüsse an angrenzende Bauteile (Boden, Decke, Wand) für Bekleidungen

1.5.1 Kompakt Dämmhülsen DN 12

Dämmung für Heizungs- und Sanitärrohrleitungen im Fußbodenaufbau gegen erdreichberührte, außenluftberührte und unbeheizte Bauteile sowie zwischen beheizten Räumen eines und verschiedener Nutzer; Dämmung gemäß GEG; geschlossenzelliger Polyethylenschaum, Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich verstärkt durch eine reißfeste Gittergewebefolie. Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. .

Baustoffklasse nach DIN 4102-1 : B2

Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1 : EL

Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 126670: $\lambda_{40^\circ\text{C}} = 0,035$

W/(m×K)

Temperaturbeständigkeit nach DIN EN 14706 (dauerhaft) : von -40°C bis $+90^\circ\text{C}$

Dämmschichtdicke: 10 mm

Rohraußendurchmesser: $d_a = 15$ mm (DN 12)

15,00 m

Hinweis Rohrdämmung aus Steinwolle , alukaschiert, ohne Ummantelung

Rohrdämmung nach GEG unter Berücksichtigung der DIN 4140, für Kupfer- oder Edelstahlrohr bestehend aus: Rohrschalen aus Steinwolle mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie kaschiert, Die Schalen sind fugendicht auf das Rohr zu montieren, die Schutzstreifen der selbstklebenden Überlappung sind zu entfernen, die Überlappung ist dicht zu verkleben, Rundstöße mit selbstklebenden Aluminiumbändern diffusionsdicht abkleben, Rohrschalen mit verz. Bindedraht, 6 Bindungen pro lfd.M,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	5	410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

befestigen, Bögen und Krümmer mit Schalensegmenten entsprechend ausführen, Rundstöße mind. 50 mm überlappend oder durch Sicke und Gegensicke verbunden, Überlappungen der Längsstöße mindestens nach Tab. 13 der DIN 4140 ausführen und mit 6 Schrauben pro Meter verbinden, Isolierabstände < DIN 4140, einschl. Formstücke sowie Ausschnitte für Befestigungen etc.; für Bögen und Abzweige sind vorgefertigte Formteile zu verwenden und die Enden mit Stirnscheiben zu versehen,

einschl. Ausschnitte für Rohrbefestigungen , Reservematerialien, Zuschnittarbeiten, Verschnitt, Klein-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, für alle Sanitärleitungen oder Heizungsleitungen

Typ: Heizungsrohrschale

- Baustoffklasse: nichtbrennbar A 2 n.DIN 4102 T.1
- Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach GEG cp 0,84 kJ/(kgK)
- Hergestellt in AS-Qualität: nach AGI Q 135
- Hydrophobierung: nach AGI Q 136
- Wasseraufnahme: <= 1 kg/m²
- Dämmdicke: 20 mm
- Schmelzpunkt: >1000°C
- obere Anwendungs-: 80 °C
- temperatur Aluminiumseite
- Steinwollseite: 250 °C
- Diffusionsäquivalente: sd > 100m
- Luftschichtdicke
- silikonfrei

1.5.2 Rohrdämmung für Stahl, Kupfer oder Edelstahlrohr DN 12 - 50/100%

Rohrdämmung nach GEG unter Berücksichtigung der DIN 4140, ohne verzinkten Blechmantel, ohne Blech-Ummantelung für Stahl, Kupfer oder Edelstahlrohr DN 12, Typ: Heizungsrohrschale
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

100,00 m

1.5.3 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 15 (1/2")

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 15 (1/2"), sonst wie zuvor beschrieben
Typ: Heizungsrohrschale
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

70,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
5 410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.5.4 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 20 (3/4")
Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 20 (3/4"), sonst wie zuvor beschrieben
Typ: Heizungsrohrschale
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

35,00 m

1.5.5 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 25 (1")
Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 25 (1"), sonst wie zuvor beschrieben
Typ: Heizungsrohrschale
Dämmdicke: 30 mm (50/100%)

30,00 m

1.5.6 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 32 (1 1/4")
Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 32 (1 1/4"), sonst wie zuvor beschrieben
Typ: Heizungsrohrschale
Dämmdicke: 30 mm (50/100%)

15,00 m

1.5.7 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 40 (1 1/2")
Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 40 (1 1/2"), sonst wie zuvor beschrieben
Typ: Heizungsrohrschale
Dämmdicke: 40 mm (50/100%)

10,00 m

1.5.8 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 80 (1 1/2")
Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 80 (3"), sonst wie zuvor beschrieben

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 1 410 - Sanitärtechnik
 5 410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Typ: Heizungsrohrschaale Dämmdicke: 100 mm (50/100%)	5,00	m	_____	_____
1.5.9	Rohrdämmung für Rohr DN 100 Rohrdämmung für Rohr DN 100, sonst wie zuvor beschrieben Typ: Heizungsrohrschaale Dämmdicke: 50 mm	5,00	m	_____	_____
1.5.10	Rohrdämmung für Rohr DN 125 Rohrdämmung für Rohr DN 125, sonst wie zuvor beschrieben Typ: Heizungsrohrschaale Dämmdicke: 50 mm	2,00	m	_____	_____
1.5.11	Blechummantlung DN 15 Blechummantlung aus Aluminium, für bereits gedämmte Rohrleitung DN15 Materialstärke: 0,40-1,00mm Ausführung: einseitig geschlitzt, Oberfläche glatt Temperaturbereich: -196C°-+320C° Baustoffklasse: A1 Befestigung: mind. 6 Blebsch. pro lfm	26,00	m	_____	_____
1.5.12	Blechummantlung DN25 Blechummantlung aus Aluminium, für bereits gedämmte Rohrleitung DN25 Materialstärke: 0,40-1,00mm Ausführung: einseitig geschlitzt, Oberfläche glatt Temperaturbereich: -196C°-+320C° Baustoffklasse: A1 Befestigung: mind. 6 Blebsch. pro lfm	8,00	m	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
5 410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.5.13 Blechummantlung DN100
Blechummantlung aus Aluminium,
für bereits gedämmte Rohrleitung DN100
Materialstärke: 0,40-1,00mm
Ausführung: einseitig geschlitzt, Oberfläche glatt
Temperaturbereich: -196C°-+320C°
Baustoffklasse: A1
Befestigung: mind. 6 Bleesch. pro lfm
5,00 m

1.5.14 Blechummantlung DN125
Blechummantlung aus Aluminium,
für bereits gedämmte Rohrleitung DN125
Materialstärke: 0,40-1,00mm
Ausführung: einseitig geschlitzt, Oberfläche glatt
Temperaturbereich: -196C°-+320C°
Baustoffklasse: A1
Befestigung: mind. 6 Bleesch. pro lfm
2,00 m

1.5.15 Blechbogen Aluminium DN15
Blechummantlung als Bogen aus Aluminium,
für bereits gedämmte Rohrleitung DN15
Materialstärke: 0,40-1,00mm
Ausführung: einseitig geschlitzt, Oberfläche glatt
Temperaturbereich: -196C°-+320C°
Baustoffklasse: A1
Befestigung: mind. 6 Bleesch. pro lfm
6,00 St

Als Zulage:

Als Zulage:

1.5.16 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN
12
Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen
DN 12, sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage
Dämmdicke: 20mm (50/100%)
180,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
5 410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.5.17 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 15

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 15, sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

40,00 St

1.5.18 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 20

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 20, sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage
Dämmdicke: 20mm (50/100%)

39,00 St

1.5.19 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 25

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 25, sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage
Dämmdicke: 30 mm (100%)

35,00 St

1.5.20 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 32

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 32, sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage
Dämmdicke: 30 mm (100%)

12,00 St

1.5.21 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 40

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 40, sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage
Dämmdicke: 40 mm (100%)

8,00 St

1.5.22 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 80

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
5 410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DN 80, sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage Dämmdicke: 100 mm (100%)	5,00	St	_____	_____
1.5.23	Rohrdämmung T-Stück DN 12 Rohrdämmung für T-Stück DN 12 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage Dämmdicke: 20 mm (50/100%)	16,00	St	_____	_____
1.5.24	Rohrdämmung T-Stück DN 15 Rohrdämmung für T-Stück DN 15 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage Dämmdicke: 20 mm (50/100%)	11,00	St	_____	_____
1.5.25	Rohrdämmung T-Stück DN 20 (50/100%) Rohrdämmung für T-Stück DN 20 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage Dämmdicke: 20mm (50/100%)	8,00	St	_____	_____
1.5.26	Rohrdämmung T-Stück DN 25 (100%) Rohrdämmung für T-Stück DN 25 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage Dämmdicke: 30mm (100%)	7,00	St	_____	_____
1.5.27	Rohrdämmung T-Stück DN 32 (100%) Rohrdämmung für T-Stück DN 32 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage Dämmdicke: 30mm (100%)	3,00	St	_____	_____
1.5.28	Rohrdämmung T-Stück DN 40 (100%) Rohrdämmung für T-Stück DN 40 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
5 410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Dämmdicke: 40mm (100%)	2,00	St	_____	_____
1.5.29 Rohrdämmung T-Stück DN 80(100%) Rohrdämmung für T-Stück DN 80 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage Dämmdicke: 100mm (100%)	2,00	St	_____	_____
1.5.30 Rohrdämmung für Reduzierung, DN 15 Rohrdämmung für Reduzierung, für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 15 sonst wie zuvor beschrieben Dämmdicke: 20 mm (50/100%)	8,00	St	_____	_____
1.5.31 Rohrdämmung für Reduzierung, DN 20 Rohrdämmung für Reduzierung, für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 20 sonst wie zuvor beschrieben Dämmdicke: 20 mm (50/100%)	8,00	St	_____	_____
1.5.32 Rohrdämmung für Reduzierung, DN25 (100%) Rohrdämmung für Stutzen/Ausschnitte, für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 25 sonst wie zuvor beschrieben Dämmdicke: 30 mm (100%)	6,00	St	_____	_____
1.5.33 Rohrdämmung für Reduzierung, DN32 (100%) Rohrdämmung für Stutzen/Ausschnitte, für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 32 sonst wie zuvor beschrieben Dämmdicke: 30 mm (100%)	6,00	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
5 410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.5.34	Rohrdämmung für Reduzierung, DN40 (100%) Rohrdämmung für Stutzen/Ausschnitte, für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 40 sonst wie zuvor beschrieben Dämmdicke: 40 mm (100%)	4,00	St	_____	_____
1.5.35	Rohrdämmung für Reduzierung, DN80 (100%) Rohrdämmung für Stutzen/Ausschnitte, für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 80 sonst wie zuvor beschrieben Dämmdicke: 100 mm (100%)	4,00	St	_____	_____
1.5.36	Rohrdämmung als Endstelle, für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 12 Rohrdämmung als Endstelle, für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 12, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben Dämmdicke: 20 mm (50/100%)	15,00	St	_____	_____
1.5.37	Rohrdämmung als Endstelle, für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 15 Rohrdämmung als Endstelle, für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 15, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben Dämmdicke: 20 mm (50/100%)	10,00	St	_____	_____
1.5.38	Rohrdämmung als Endstelle, für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 20 Rohrdämmung als Endstelle, für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 20, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben Dämmdicke: 20 mm (50/100%)	6,00	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
5 410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.5.39 Rohrdämmung als Endstelle, für Stahl-, Kupfer- oder
Edelstahlrohr DN 25 (100%)
Rohrdämmung als Endstelle, für Stahl-, Kupfer- oder
Edelstahlrohr DN 25, als Zulage, sonst wie zuvor
beschrieben
Dämmdicke: 30 mm (100%)

4,00 St

1.5.40 Rohrdämmung als Endstelle, für Stahl-,Kupfer- oder
Edelstahlrohr DN 32 (100%)
Rohrdämmung als Endstelle, für Stahl-, Kupfer- oder
Edelstahlrohr DN 32, als Zulage, sonst wie zuvor
beschrieben
Dämmdicke: 30 mm (100%)

4,00 St

1.5.41 Rohrdämmung als Endstelle, für Stahl-,Kupfer- oder
Edelstahlrohr DN 40 (100%)
Rohrdämmung als Endstelle, für Stahl-, Kupfer- oder
Edelstahlrohr DN 40, als Zulage, sonst wie zuvor
beschrieben
Dämmdicke: 40 mm (100%)

4,00 St

1.5.42 Rohrdämmung als Endstelle, für Stahl-,Kupfer- oder
Edelstahlrohr DN 80 (100%)
Rohrdämmung als Endstelle, für Stahl-, Kupfer- oder
Edelstahlrohr DN 80, als Zulage, sonst wie zuvor
beschrieben
Dämmdicke: 100 mm (100%)

2,00 St

1.5.43 Rohrdämmung für Passstück, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN
12
Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 12,
als Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als
950
mm ist, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

230,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
5 410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.5.44 Rohrdämmung für Passstück, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 15

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 15, als Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als 950 mm ist, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

74,00 St

1.5.45 Rohrdämmung für Passstück Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 20 (50/100%)

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 20, als Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als 950 mm ist, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

63,00 St

1.5.46 Rohrdämmung für Passstück Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 25 (100%)

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 25, als Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als 950 mm ist, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 30 mm (100%)

56,00 St

1.5.47 Rohrdämmung für Passstück Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 32 (100%)

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 32, als Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als 950 mm ist, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 30 mm (100%)

21,00 St

1.5.48 Rohrdämmung für Passstück Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 40 (100%)

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 40, als Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als 950 mm ist, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 1 410 - Sanitärtechnik
 5 410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Dämmdicke: 40 mm (100%)	17,00	St	_____	_____
1.5.49	Rohrdämmung für Passstück Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 80 (100%) Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 80, als Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als 950 mm ist, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben Dämmdicke: 100 mm (100%)	11,00	St	_____	_____
1.5.50	Rohrdämmung für Passstück Rohr DN 100 Rohrdämmung für Rohr DN 100, als Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als 950 mm ist, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben Dämmdicke: 50 mm	5,00	St	_____	_____
1.5.51	Rohrdämmung für Passstück Rohr DN 125 Rohrdämmung für Rohr DN 125, als Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als 950 mm ist, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben Dämmdicke: 50 mm	2,00	St	_____	_____
1.5	410 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz			Summe:	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	6	410 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.6 410 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Unvorhergesehene Arbeiten, die im Zuge der Montage

Unvorhergesehene Arbeiten, die im Zuge der Montage auftreten, werden zum besonderen Nachweis berechnet. Die Stundenverrechnungssätze enthalten unaufgeliedert:

- die Lohn- und Gehaltskosten einschl. Vermögenswirksamer Leistungen
- die tariflichen und übertariflichen Zuschläge
- die Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn
- Fahrgelder, Auslösungen und Wegegelder
- Beiträge an die tariflichen Sozialkassen

Der Stundenverrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden und den Bestimmungen der Stundenlohnabrechnungsvorschriften VOB/B §15 Nr. 3 findet für Stundenlohnarbeiten keine Anwendung. Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anordnung oder mit Zustimmung des örtlichen Bauführers des Auftraggebers durchgeführt werden. Stundenlohnarbeiten sind wöchentlich abzurechnen. Facharbeiterstundensätze werden nur für Facharbeiten anerkannt, wenn diese von Facharbeitern ausgeführt werden. Für Arbeiten, die von Helfern ausgeführt wurden, bzw. für die keine Facharbeiten erforderlich sind, werden nur Helferstundensätze anerkannt, unabhängig davon, ob Facharbeiter für die Ausführung eingesetzt worden sind. Auf den Tagelohnzetteln sind die ausgeführten Arbeitsleistungen einschl. Begründung aufzuführen. Arbeitsbeginn und Arbeitsende ist mit Datum und Uhrzeit anzugeben. Die ausführende Person ist namentlich zu nennen. Zuschläge für Aufsichts- und Bauleitungspersonal sind einzukalkulieren.

Für unvorhergesehene Arbeiten und Änderungen, die im Stundenlohn vergütet werden, sind Stunden vorgesehen, die jedoch nicht als fest verdungen gelten, sondern nur auf Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden dürfen. Der Nachweis der Stundenzettel ist täglich zu führen und der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen oder spätestens einen Tag später per Email zuschicken.

Kernbohrungen sind genau im Maß der Brandschutzdurchführung, z.B. Außenmaß der Conlitschale oder Dämmstärke durchzuführen, sodass ein nachträgliches Vermörteln nicht erforderlich wird. Sollte dies, auf Grund zu großer Bohrung erforderlich werden, so hat der AN diese auf eigene Kosten durchzuführen.

Stunden-Lohn-Position

- 1.6.1 für einen gewerblichen Arbeitnehmer mit ausübender Tätigkeit nach Lohngruppe 1 (Helfer), einschließlich Lohnnebenkosten für einen gewerblichen Arbeitnehmer mit ausübender Tätigkeit nach Lohngruppe 1 (Helfer), einschließlich Lohnnebenkosten

5,000 Std.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 1 410 - Sanitärtechnik
 6 410 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Stunden-Lohn-Position

1.6.2 für einen gewerblichen Arbeitnehmer Monteur
 für einen gewerblichen Arbeitnehmer mit ausübender
 Tätigkeit nach Lohngruppe 4 (Monteur), einschließlich
 Lohnnebenkosten
 5,000 Std.

Stunden-Lohn-Position

1.6.3 für einen gewerblichen Arbeitnehmer Obermonteur
 für einen gewerblichen Arbeitnehmer mit ausübender
 Tätigkeit nach Lohngruppe 6 (Obermonteur, auch
 Regelungstechniker), einschließlich Lohnnebenkosten
 5,000 Std.

1.6.4 Mehrkosten für Stemmstunden
 Mehrkosten für Stemmstunden mit einem Elektro-
 Stemmhammer einschließlich Bedienung, der abgestemmt
 Bauschutt ist zu entsorgen
 einschließlich Entsorgungsgebühren.
 5,000 Std.

1.6.5 Ausschnitte / Öffnungen in Vollholzwänden herstellen
 Ausschnitte / Öffnungen in Vollholzwänden herstellen
 Herstellen von Ausschnitten und Öffnungen in tragenden und
 nicht tragenden Vollholzwänden gemäß Werk- und
 Montageplanung. Ausführung inkl. Anzeichnen,
 maschinellem Schneiden, Bohren oder Fräsen, sauberen
 Kanten
 einschl. Entsorgung der Holzreste sowie aller
 Nebenleistungen.
 Ausführung:
 Wandaufbau: Vollholz (z. B. CLT/MHM/Brettstapel)
 Schnitttoleranz: ± 2 mm
 Kanten sauber, ohne Ausrisse
 Keine Beeinträchtigung der tragenden Struktur
 Ausschnitt/Bohrung: bis 100 cm²
 Kantenlänge: bis 10cm
 Wandstärke: bis 25cm
 10,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	6	410 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1.6.6 Profilstahl als Sonderkonstruktion in verzinkter
Profilstahl als Sonderkonstruktion in verzinkter
Ausführung, für Befestigungen, Traggerüste, Rohrbrücken,
Unterkonstruktionen usw. in allen Profilarten und Formen
einschl. Schweißmaterial, Schrauben, Metalldübeln,
Kleinmaterialien und zweimaligen Rostschutzanstrich nach
DIN, Abrechnung erfolgt nach den Stahlgewichtstabellen

komplett liefern und montieren

200,00 kg

1.6.7 Inbetriebnahme/Erstellung der Revisionsunterlagen
Pauschalpreis für die Inbetriebnahme sowie Erstellung der
Revisionsunterlagen der Installationsanlagen, die im LV
aufgeführt sind (zuvor beschriebene Sanitäranlagen).
Dokumentation der Inbetriebnahme mit Erstellung der
Messprotokolle, Stellung der notwendigen Anschlussanträge,
Abnahme durch den Auftraggeber sowie der Behörde. Die
Inbetriebnahme ist zusammen mit dem Heizungs-, Lüftungs-,
MSR- und Elektrogewerk durchzuführen. Die Koordination
und Abstimmung führt der AN selbstständig durch.
Teilnahme der Projektleiter an den wöchentlichen
Baubesprechungen vom Beginn der Montage an.
Teilnahme an Ausführungsbesprechungen und
Koordination mit den anderen haustechnischen Gewerken
(Sanitär/ Heizung/ Isolierung/ Elektro/MSR-Technik, Kälte
etc.) während der Bauzeit.
Erstellung der Dokumentations- und Revisionsunterlagen
nach den anerkannten Regeln der Technik.
Die nachfolgend beschriebenen Unterlagen sind in 3-facher
Ausfertigung in DIN-A4-Ordern einschl. der Unterlagen auf
einem Datenträger (CD), gegliedert mit Einlegeregister und
Inhaltsverzeichnis, drei Wochen vor der Abnahme mit dem
Bauherrn vollständig zu übergeben. Bei der VOB-Abnahme
sind die Messgeräte einschl. Bedienpersonal zur Prüfung der
Ventileinstellungen/Volumenströme vom AN für die Prüfung
durch AG vorzuhalten.

Nachfolgende Unterlagen sind in den Revisionsunterlagen
(ergänzend zur unten aufgeführten Aufstellung ab Punkt 1.)
vor Übergabe dem AG zu übergeben. Die Kosten für
entsprechende Messungen und Erstellung der Nachweise
sind hier mit einzukalkulieren.

Wasserversorgung

- Fachunternehmerbescheinigung
- Bestandspläne Trinkwasseranlage
- Protokoll über die Einweisung des Nutzers in die
betriebstechnischen Anlagen
- Bericht der mikrobiologischen sowie der chemischen
Trinkwasseruntersuchungen
- Technische Zeichnungen und Hersteller-Dokumentationen
mit Wartungsanweisungen zu allen Rohrleitungsführungen,
Behältern, Armaturen, Ausläufen usw. der

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	6	410 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Trinkwasserinstallation

- Vollständige schematische Darstellung des Prüfablaufs der Inbetriebnahme
- Spülbescheinigung der Trinkwasseranlage
- Dichtigkeitsprüfung der Trinkwasseranlage
- Nachweis, dass der zulässige Temperaturbereich des Warmwassers unter Betriebsbedingungen eingehalten wird
- Bericht der bakteriologischen Trinkwasseruntersuchung auf Legionellen sowie auf Pseudomonas aeruginosa (falls erforderlich)
- Hygieneplan sowie das der Planung zugrunde liegende Raumbuch gem. VDI6023
- Einstellwerte der automatischen Spüleinrichtungen

Abwasseranlage

- Fachunternehmerbescheinigung
- Bestandspläne Entwässerungsanlage
- Protokoll über die Einweisung des Nutzers, in die betriebstechnischen Anlagen
- Anlagenschema Abwasser
- Bericht über die Prüfung vor erster Inbetriebnahme der Abwasseranlage
- Übersicht wiederkehrende Inspektion und Wartung
- Ersatzteillisten/Stücklisten Abwasseranlage
- Abnahmeprotokoll für Abwasseranlage

1.

Vorgabe zur Erstellung der Revisionsunterlagen gem. DIN6026 und VOB/C DIN18381 für TGA

1) Notrufnummer, komplette Anschrift des Auftragnehmers inkl. Ansprechpartner für Störfälle

2) Inhaltsverzeichnis

3) Technische Daten

- Kennwerte
- Auslegedaten
- Betriebsmittel
- Gerätekarten und Ersatzteillisten mit Angabe des Garantiezeitraums
- bauaufsichtliche Zulassungen
- Herstellerangaben/Händlerverzeichnis
- Pflegeanweisung/Pflegemittel
 - Der mind. Pflegeintervall und Angabe der Pflegeart
 - Das zu verwendende Pflegemittel mit Bescheinigung der Umweltverträglichkeit
 - Hersteller/Händler
 - Kundenstützpunkt mit Anschrift und Telefonnummer
 - Entsorgungshinweis/Umweltverträglichkeit

4) Anlagebeschreibung / Prozessschema

- Konzeptschema (Übersichtsschemata, Versorgungsschemata, Konzeptpläne)
- Prinzipschemata (Prozessschemata, Hydraulikschemata, Strangschemata)
- Einstellungen der Regelventile usw.

5) Systembeschreibung / Funktionsbeschreibung

- Bedienungsanleitung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	6	410 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

- b) System- und Funktionsbeschreibung
- b.1. für den Techniker
- b.2. für den Nutzer
- c) GA-Prinzipschema
- d) GA-Software Dokumentation und Applikation

- 6) Energie- und Medienmesskonzept
- a) Messstellenübersicht
- b) Messstellenprinzipschema (MPS), Zählerkenndaten zu Bestandszeichnungen

- 7) Dokumentation In- und Außerbetriebnahme

- 8) Ersatzteilliste

- 9) Störung / Pannenfälle

- 10) Liste mit Störmeldungen unter Angaben der Priorität

- 11) Protokolle
- a) Abnahmeprotokoll
- b) Behördliche Genehmigungen und Abnahmeprotokolle
- c) Behördliche Prüfbescheinigungen und Werkstattatteste
- d) Inbetriebnahmeprotokoll (BG - und VDE - Vorschriften)
- e) Sachverständigenabnahme
- f) Fachunternehmerbescheinigung
- g) Bestätigung und Einhaltung der MLAR
- h) Druckprobe, Spülprotokolle etc.
- i) Zulassungsbescheinigung
- j) Mess- und Einweisungsprotokolle
- k) Hydraulischer Nachweis der Trinkwarmwasseranlage gemäß den Hygienevorschriften des Bundes erstellen und beifügen.

Die Zeichnungen (Zeichnungen der AG und Zeichnungen des AN) sind mit allen formalen, technischen und funktionellen Angaben (Darstellungen, wo nicht ausdrücklich anders gefordert, im Rahmen der VOB Teil C) zu versehen und erfassen den Endzustand des ausgeführten Bauelementes/Bauteils bzw. der ausgeführten Anlagen nach der Abnahme. Alle Bauelemente, Bauteile und Anlagenteile sind maßstabsgerecht zu zeichnen bzw. darzustellen und mit Bezugsmaßen zu versehen. Alle Bauelemente, Bauteile oder Anlagen sind durch eine eindeutige Beschreibung kenntlich zu machen.

Die Revisionspläne sind entsprechend dem CAD-Standard des AG mit einem CAD-Programm anzufertigen. Die erforderlichen Unterlagen wie z.B. Layer-Listen, Plot-Stil-Tabellen, Planbezeichnung, etc. werden dem Auftragnehmer nach Anfrage zur Verfügung gestellt. Auf sämtlichen Revisionsplänen sind einheitliche Planköpfe zu verwenden. Die Planköpfe des AG aus den Planungsunterlagen sind beizubehalten und unterhalb mit den Angaben des AN (inkl. Firmenlogo) zu vervollständigen. Gewerke die nicht durch den AN ausgeführt wurden, sind nicht in den Revisionsunterlagen darzustellen.

- 12) Bestandsunterlagen
- a) Revisionszeichnungen in die letztgültigen Architekten- oder Fundamentpläne, nach Absprache mit dem Architekten

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	6	410 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

b)Bei technischen Anlagen:
 ba)Montagezeichnung/Installationsplan, als Bestandsplan; M 1:50
 bb)Detailzeichnungen; M 1:20
 bc)Schemata der technischen Anlagen
 bd)Schemata der regel- und elektrotechnischen Anlagen
 c)Kabelpläne des Schaltschranks
 ca)Aufstellungs- und Prinzipschaltpläne
 d)Stromlauf-, Klemmen-, Verdrahtungs- und Regelpläne
 e)Programm- und Quelldateien der System- und Steuerungsprogramme
 f)Diagramme und Kennlinienfelder, z.B. für Umwälzpumpen
 g)Die kompletten Bestandsunterlagen sind in digitalisierter Form, als .dwg- oder .dxf-Datei, Plotfile und/oder Layerliste auf einem Datenträger zu übergeben

Allgemeiner Hinweis: Alle Unterlagen sind in Ordnern abgeheftet mit Datenträger zusammenzustellen. Dabei sind 3 gleiche Sätze anzufertigen

1,00 St

1.6.8 Erstellung der Montageplanung

Pauschale zur Erstellung der Montageplanung: Direkt nach Auftragsvergabe sind die erforderlichen Ausführungsunterlagen anzufordern und innerhalb von 4 Wochen die technischen Details zur Erstellung der Montagepläne sowie einer Kabelliste mit Kabelzugplan und einer Funktionsbeschreibung für die zu liefernden Geräte/Anlage zu erstellen.

Die Liste (Kabelzugplan) ist mit Angaben über Anschlussleistungen, Kabeltyp und Kabelzugweg zu erstellen. Die Erstellung der Montageplanung erfolgt nach VOB bzw. in Anlehnung an die VDI 6026 Bl.1. Der Auftragnehmer hat bis spätestens 12 Wochen nach Auftragsvergabe diese Unterlagen zur Prüfung per Email und 2-fach auf Papier der Fachbauleitung zu schicken.

1,00 St

1.6.9 Aufstellen und Anfertigen eines Instandhaltungs- und Hygienepanes

Aufstellen und Anfertigen eines Instandhaltungs- und Hygieneplanes der Trinkwasseranlage nach DIN EN 806-5 als kopierfähige Dokumentations- und Nachweisunterlage für den Betreiber. Übergabe und Erläuterung der Unterlagen und der aufgeführten notwendigen Maßnahmen zur Sicherstellung eines hygienisch einwandfreien bestimmungsgemäßen Betrieb in einem Termin vor Ort. In dem Termin sind ferner die Betreiberpflichten nach TWasserVO und einschlägigen Empfehlungen und Vorschriften im Zusammenhang mit Wassertemperaturen und Betriebsunterbrechungen /

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
6 410 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Stagnation zu erläutern und auf die Verkehrssicherungspflicht und den Gefahrenübergang auf den Betreiber hinzuweisen.

Die Übergabe und ausführliche Einweisung des Bauherrn und Betreibers sind zu protokollieren. Das von allen Seiten unterzeichnete Protokoll ist der anzufertigenden Dokumentation in entsprechender Anzahl als Kopie beizufügen.

1,00 St

Hinweis Elektroinstallation

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden.

Sämtliche elektrische Anlagen / Verkabelungen sind halogenfrei auszuführen.

1.6.10 StL-Nr.: STL-Bau 04/2022 053
Kabel halogenfrei N2XH-J 3x1,5RE
Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, Rauchentwicklung s 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575), Säureentwicklung a 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575), brennende Tropfen d 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575).

5,00 m

1.6.11 StL-Nr.: STL-Bau 04/2022 053
Kabel halogenfrei N2XH-J 5x1,5RE
Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72.

5,00 m

1.6.12 Maschinen-, Schalt-, Steuer- und Regelgerätanschluß
Maschinen-, Schalt-, Steuer- und Regelgerätanschluss

Sämtliche Elektro-Anschlüsse für Motoren, Maschinen, Feldgeräte auch an bestehende Feldgeräte und dergleichen. Die Installation und Inbetriebnahme der Verbraucher umfasst:

- Koordination auf der Baustelle mit den Lieferfirmen der anzuschließenden Geräte
- Bereitstellung von qualifizierten Elektromonteuren
- eventuell erforderliches Umpolen von Motoren etc.
- Heranführen, Abmanteln, Einführen, Befestigen und betriebsfertiges Auflegen der Kabel und Leitungen einschl. Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial
- Funktionsprüfung (Punkttest) an den Aktoren / Sensoren

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	6	410 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

(Feldgeräten) und Schaltschränken

Angebot und Abrechnung erfolgt je einseitigen
Kabelanschluss an Feldgerät / Elektrobauteil /
Schaltschrank, unabhängig der Adernzahl.

15,00 St

- 1.6.13 Elektroinstallationsrohr Stahl verz AD 25mm
Stahlkonstruktion Trägerklammern
Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße
DIN EN 60423, aus verzinktem Stahl, einwandig, glatt, starr,
Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 4 -
schwer (1250 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse
Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE
0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 5 (-45 Grad C)
DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur
Klasse 7 (400 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1),
Verlegung an Stahlkonstruktion mit Trägerklammern,
Arbeitshöhe bis 3,5 m.

2,50 m

- 1.6.14 Abzweigkasten Kunststoff halogenfrei 100/100mm T 50mm
IP44 AP
Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als
Abzweigkasten, aus Kunststoff, halogenfrei, UV-stabilisiert,
Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit
Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 44 DIN EN
60529 (VDE 0470-1), Aufputz, Arbeitshöhe bis 3,5 m.

12,00 St

Hinweis: Erdungsanlage / Potentialausgleich

Nach VDE 0100-410 Abschnitt 413.1.2.1 muss in jedem
Gebäude ein Hauptpotentialausgleich durchgeführt werden.
An der Hauptpotentialausgleichsschiene sind alle leitfähigen
Teile - besonders die, die Netz oder flächenartig das
Gebäude durch ziehen - anzuschließen und dadurch
elektrisch gut leitend miteinander zu verbinden

Die Anlagenteile HSLK & MSR, aus dem Umfang dieser
Maßnahme, sind in den Potentialausgleich des Gebäudes
einzubinden. Die Überprüfung der Wirksamkeit einer
Erdungsanlage ist messtechnisch vorzunehmen und zu
dokumentieren. Diese Dokumentation ist den
Revisionsunterlagen beizufügen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	1	410 - Sanitärtechnik
	6	410 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

1.6.15	<p>Leitung N2XH-J 1 x 16 mm² gnge Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 1 x 16mm² RE, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, Rauchentwicklung s 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575), Säureentwicklung a 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575), brennende Tropfen d 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575), Arbeitshöhe des Montageortes bis zu 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.</p> <p>liefern und betriebsfertig verlegen</p>	5,00	m	_____	_____
1.6.16	<p>Potentialausgleichschiene Potentialausgleichschiene VDE 0100 mit Kontaktleiste aus Messing, vernickelt, Abdeckklappe aus schlagfestem Kunststoff und 2 Klemmschrauben je Klemmstelle mit Anschlußmöglichkeiten für 1 Rundleiter bis d=10 mm, 1 Flachband bis 30 mm Breite und 7 Rundleiter bis 16 mm²</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschliessen einschl. Beschriftung der Zu- und Abgangsleitungen</p>	2,00	St	_____	_____
1.6.17	<p>Erdungsband nach VDE 0190/Si 73 Erdungsbandrohrschele nach VDE 0190 mit Anschlussmöglichkeit für 2 Leiter je 16 qmm für Rohrdurchmesser bis 150 mm</p> <p>liefern, montieren und betriebsfertig anschliessen, Beschriftung der Zu- und Abgangsleitungen,</p>	2,00	St	_____	_____
1.6.18	<p>Erdungsanschlüsse bis 16 mm² Erdungsanschlüsse bis 16 mm²</p> <p>Erdung von Einrichtungsgegenständen Potentialausgleich-Anschlüsse an Metallteilen und Konstruktionsteilen wie Duschen, Wannen, Wasserzähler, Stahlzargen, Bodensenken, Kabelbühnen, Ständerwände oder Anlagenteile mittels Kabelschuh und Schraubverbindung herstellen.</p>				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
1 410 - Sanitärtechnik
6 410 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

liefern, montieren und betriebsfertig anschliessen

2,00 St

1.6	410 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges			
------------	---	--	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2 420 - Heizungsinstallation

2.1 420 - Wärmeerzeugungsanlage DLRG WP

2.1.1 Wärmepumpen Außeneinheit Monoblock
Wärmepumpen Außeneinheit Monoblock

Außeneinheit der Luft-Wasser-Wärmepumpe in Monoblock-Ausführung für Heizung, funktionsfähige Kombination mit einer Inneneinheit und Pufferspeicher, wasserführende Verbindung zwischen Innen- und Außeneinheit.

Außeneinheit:

- Invertergeregelter Verdichter- und Gebläsebetrieb
- Reversibel für Heizung und Kühlung
- doppelt entkoppeltem Kältekreis in schallgedämmter Kältekreisbox und integriertem Schalldiffusor
- Kältekreis mit Verdichter und elektronischen Expansionsventilen
- Umweltfreundliches und natürliches Kältemittel R290 (Propan)
- Integrierte Kondensatwanneheizung
- Boden- oder Sockelmontage
- Befestigungsmaterial

Technische Daten:

Angabe gemäß EN 14511

- Heizleistung -7/35 C: min. 9,50 kW
- COP -7/35 C: min. 2,4
- Schalldruckpegel in 1 m Abstand (Lastpunkt n. 2013/811/EU): max. 34 dB(A)
- Kältemittel: R290 (Propan)
- Elektr. Anschluss: 3L/N/PE/400V/50Hz
- Sicherungsautomat: 3polig, 16 A
- Max. Leistungsaufnahme: 7,2 kW
- Abmessungen
 - Breite: max. 1350 mm
 - Höhe: max. 1100 mm
 - Tiefe: max. 540 mm

Fabrikat der Planung:

Typ: Buderus Logatherm WLW-10 MB AR
Außeneinheit Monoblock reversibel

oder gleichwertig

Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ anbietet:

Gewähltes Fabrikat '.....'
(vom Bieter anzugeben)

Gewälte Typ: '.....'
(vom Bieter anzugeben)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen.
Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	1	420 - Wärmeerzeugungsanlage DLRG WP

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

durch den AG durch den Bieter zu erbringen)

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,00	St	_____	_____
------	----	-------	-------

2.1.2 Wärmepumpen Inneneinheit wandhängend Wärmepumpen Inneneinheit wandhängend

Inneneinheit, monoenergetisch inkl. 9 kW Heizstab, Innenaufstellung der Luft-Wasser-Wärmepumpe, funktionsfähige Kombination mit einer Außeneinheit und Pufferspeicher, wasserführende Verbindung zwischen Innen- und Außeneinheit.

Inneneinheit:

- wasserführende Verbindung zwischen Innen- und Außeneinheit
- Estrichtrocknungsfunktion
- Niedrigtemperaturbetrieb für Fußbodenheizung (VL 38°C bis Außentemperatur -10 C)
- Bedieneinheit mit Touchdisplay
- SG Ready: smart-grid-fähige Wärmepumpe ist für die Einbindung in ein intelligentes Stromnetz/ einer PV-Anlage vorbereitet
- Hocheffiziente Primärkreispumpe
- Mit 9 kW elektr. Heizstab (stufig 3, 6, 9 kW)
- Manometer, Filterkugelhahn, Entlüfter und Sicherheitsventil
- Drucksensor
- Außentemperaturfühler
- Speichertemperaturfühler
- Anschluss Heizung (Vorlauf/Rücklauf)
- Anschluss Wärmepumpe (Vorlauf/Rücklauf)
- Systembedieneinheit
- Befestigungsmaterial

Technische Daten:

Anlagendruck min./max:	0,8 / 3,0 bar
Elektr. Anschluss:	3L/N/PE/400V/50Hz
Schutzklasse:	IP X4D
Sicherungsautomat:	3polig, 16 A
Abmessungen	
Breite:	400 mm
Höhe:	710 mm
Tiefe:	300 mm

EEBUS Kommunikation für Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) und §14a Energiewirtschaftsgesetz (EnWG).

Fabrikat der Planung:

Typ: Buderus Logatherm WLW186i-12 E, MX400

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 2 420 - Heizungsinstallation
 1 420 - Wärmeerzeugungsanlage DLRG WP

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Inneneinheit wandhängend

oder gleichwertig

Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ anbietet:

Gewähltes Fabrikat '.....'
 (vom Bieter anzugeben)

Gewälte Typ: '.....'
 (vom Bieter anzugeben)

(Es ist nur ein Fabrikat / Typ zu benennen.
 Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung durch den AG durch den Bieter zu erbringen)

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,00 St

2.1.3 Kabelgebundene System-Fernbedienung
 Kabelgebundene System-Fernbedienung

für vor genannte Wärmepumpe, Bedienung und Betriebsinformationen für min. 1 Heizkreis (Fußbodenheizung)

Einstellung:
 Zeitprogramme, Sollwerte, Betriebsarten auto/ manuell/ abwesend/ aus, Raumsollwert dauerhaft oder bis nächster Schalterpunkt, Sommer-/Winter-Umschaltung

Anzeige aktuelle/eingestellte Raumtemperatur, Energieverbrauch, Störung

Raumtemperaturfühler für Raumeinfluss bzw. raumgeführten Betrieb

Tastensperre, Bildschirmschoner

Display mit Beleuchtung

Einschl. Wandhalterung und Montagematerial, Verbindungskabel als Busleitung zwischen Außen- und Inneneinheit

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
1 420 - Wärmeerzeugungsanlage DLRG WP

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.1.4 benötigtes Zubehör für vor genannte Wärmepumpe bestehend aus:

benötigtes Zubehör für vor genannte Wärmepumpe bestehend aus:

- Montagesockel zur erhöhten Aufstellung der Außeneinheiten und Verkleidung für den Montagesockel passend für vor beschriebene Außeneinheit
Höhe min. 300 mm
- Installationsset bestehend aus Anschlussleitungen als Wellrohr DN25, Dichtungen, max. 1.000mm
- Passende Abdeckhaube für Anschlussleitungen der Erdleitungen im außenbereich, gedämmte Ausführung
- Rohrbegleitheizung für Kondensatleitung zur Frostfreihaltung des Kondensatablaufs ca. 2,5m

1,00 St

2.1.5 Pufferspeicher 200l
Pufferspeicher 200l

aus Stahlblech zur Kombination mit Wärmepumpen,
4 Anschlüsse, Wärmedämmung aus Polyurethan-/ EPS-
Hartschaum und Blechmantel.

Speichervolumen: min. 195 l

Durchmesser: max. 550 mm

Höhe: max. 1.550 mm

Max. Betriebsüberdruck: 3 bar

Max. Betriebstemperatur: 90 C

Fabrikat der Planung:

Typ: Buderus P200.5 S-B

oder gleichwertig

Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ anbietet:

Gewähltes Fabrikat '.....'
(vom Bieter anzugeben)

Gewälte Typ: '.....'
(vom Bieter anzugeben)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen.
Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung durch den AG durch den Bieter zu erbringen)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	1	420 - Wärmeerzeugungsanlage DLRG WP

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Liefen und betriebsfertig montieren.

1,00 St

2.1.6 Systemrohr als Erdleitung, mit Mantelrohr 4xDN32/12m
Systemrohr als Erdleitung, mit Mantelrohr 4xDN32/12m

als Verbindung zwischen Innen- und Außeneinheit,
erdverlegt

bestehend aus vorisolierten Heizungsrohre aus PE-Xa, SDR 11, gedämmt gegen Wärmeverluste, als Systemrohr mit 2x Heizung DN32 und 2x DN32 als Leerrohr für Strom- oder Steuerkabel, mit robustem Mantelrohr aus PE-HD d:175mm, erdverlegt, flexibel

Dimension:

je zwei Medium-Leitungen (DN32, 40x3,7mm) und zwei Leerrohren (DN32 mit 3,5mm Wandstärke), Pakettlänge min. 12m

einschl.

4x Verschraubung als Übergang von PEX-Rohr auf Außengewinde, Gummiendkappen als Rohrabschluss bei der Verlegung, Trassenwarnband, 1x Mauerdurchführung druckwasserdicht 175mm zur Gebäudeeinführung und zum Einsatz in Leerrohren

1,00 St

2.1.7 Ausdehnungsgefäß 35l

Ausdehnungsgefäß 35l

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU, mit Gewindeanschlüssen

Max. Betriebstemperatur:	min. 120 C
Max. Betriebstemp. (Membrane):	min. 70 C
Glycolanteil:	bis 50%
Vordruck:	1,5 bar
Max. Betriebsdruck:	4 bar
Inhalt:	min. 35 Liter
Durchmesser:	max. 380mm
Höhe:	max. 500mm

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 2 420 - Heizungsinstallation
 1 420 - Wärmeerzeugungsanlage DLRG WP

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.1.8 Kappenventil G 3/4"

Kappenventil G 3/4"

IG, PN 10, Messing, plombierbar. Erforderlich nach DIN EN 12828. Zur Kontrolle, Wartung und Austausch von Membran-Ausdehnungsgefäßen ohne Entleeren der Anlage.

Nennweite: DN20
 Max. Betriebsdruck: PN 10
 Max. Betriebstemperatur: 120°C

1,00 St

2.1.9 Kesselsicherheitsgruppe 1", mit Manometer

Kesselsicherheitsgruppe 1", mit Manometer

Montageeinheit für geschlossene Heizungsanlagen, Stahlkonsole verzinkt.

bestehend aus:

- automatischer Schnellentlüfter
- Manometer, DN 10, mit autom. Absperrventil,
- Sicherheitsventil DN 15, 3,0 bar, mit Verschraubung.
- Isolierung aus Polystyrol, Brandschutzklasse B 2

1,00 St

2.1.10 Magnetit-/Schlammabscheider

Magnetit-/Schlammabscheider

Schlammabscheider mit variablem Anschluss für vertikale oder horizontale Rohrleitungen, magnetische Unterstützung durch abnehmbaren, externen Magnet, kontinuierliche Entfernung ferromagnetischer und nicht magnetischer Schmutz- und Schlammteilchen aus Heiz- oder Kühlkreisläufen.

Medium Wasser u. Wasser/Glykol (50/50%).

Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometer. Mit abschraubbarem Gehäuseunterteil zu Reinigungs- und Revisionsarbeiten, mit Abschlammhahn, mit Isolierung nach GEG.

Technische Daten:

Nennweite: DN 32
 Rohranschluss: Innengewinde
 Gehäuse: Messing
 Einbaulänge: max. 150mm
 Max. Betriebsdruck: 10 bar
 Max. Vorlauftemperatur: 110 C
 Max. Durchsatz: 3,6 cbm/h

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
1 420 - Wärmeerzeugungsanlage DLRG WP

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.1.11 Mikroluftblasenabscheider
Mikroluftblasenabscheider

mit variablem Anschluss für vertikale oder horizontale Rohrleitungen, kontinuierliche Entfernung von Luft- und Mikroluftblasen aus Heiz- oder Kühlkreisläufen. Medium Wasser u. Wasser/Glykol (50/50%). Entgasung bis auf einen Restluftanteil von 0,4 Prozent. Entlüftung mit nicht absperrbarem permanent Entlüftungsventil, mit Isolierung nach GEG.

Technische Daten:

Nennweite: DN 32
Rohranschluss: Innengewinde
Einbaulänge: max. 150mm
Max. Betriebsdruck: 10 bar
Max. Vorlauftemperatur: 110 C

1,00 St

2.1.12 Heizkreis-Set ungemischt 6m Pumpe
Heizkreis-Set ungemischt mit Pumpe

Heizkreis ohne Mischer DN 25 mit Hocheffizienzpumpe stufenlos elektronisch geregelt, Förderhöhe 6 mit Anschlusskabel, mit integriertem Modul und steckerfertiger Verbindung zum Regelgerät der Wärmepumpe, Rückschlagventil, Kugelhahn-/Thermometer-Kombination im Vor- und Rücklauf, komplett mit Wärmedämmschalen, geeignet für Frostschutzmittel < 50%.

Abmessungen

Höhe: max. 400 mm
Breite: max. 300 mm
Tiefe: max. 200 mm

einschl. Anschluss an Rohrleitung aus Kupfer, Wandhalterung und Befestigungsmaterial

1,00 St

2.1.13 Bezeichnungsschild rot
Bezeichnungsschild rot
zur Kennzeichnung der Heizkreise, aus verzinktem Stahlblech für dreizeilige Beschriftung. Das Bezeichnungsschild ist zum Anschrauben an die Fertigdämmung geeignet. Das Beschriftungsfeld ist mit einer Klarsichtabdeckung gegen Fremdeinwirkungen und Verschmutzung geschützt.

Größe: 100 x 50 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 2 420 - Heizungsinstallation
 1 420 - Wärmeerzeugungsanlage DLRG WP

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Farben: Rot für Vorlauf

1,00 St

2.1.14 Bezeichnungsschild blau
 Bezeichnungsschild blau
 zur Kennzeichnung der Heizkreise, aus verzinktem
 Stahlblech für dreizeilige Beschriftung. Das
 Bezeichnungsschild ist zum Anschrauben an die
 Fertigdämmung geeignet. Das Beschriftungsfeld ist mit einer
 Klarsichtabdeckung gegen Fremdeinwirkungen und
 Verschmutzung geschützt.

Größe: 100 x 50 mm

Farben: Blau für Rücklauf

1,00 St

2.1.15 Automatische Nachspeise- und Füllstation
 Automatische Nachspeise- und Füllstation

für Heiz- und Kühlsysteme mit Membran-Druckausdehnungsgefäßen (MAG), kontrollierte und nach DIN EN1717 bzw. DIN 1988 geforderte sichere Nachspeisung und Systemfüllung aus direktverbundenen Trinkwassernetzen, Funktionskontrolle des Druckhaltesystems nach DIN EN 12828 und VDI4807

Bestehend aus:

- Absperrarmatur
- DVGW geprüfem Systemtrenner (BA) nach DIN EN 12729
- Schmutzfänger
- Drucksensor
- Motorkugelhahn
- Druckminderer mit Kontrollmanometer und Mikroprozessorsteuerung

druckabhängige Nachspeisung mit automatischer Unterbrechung und Störmeldung bei Überschreitung der Laufzeit und/oder der Zyklenanzahl. Display für Betriebs- und Störmeldungen und Druckanzeige, sowie potenzialfreier Ausgang für Sammelstörmeldung

Sensor zur Überwachung von Enthärtungs- und Entsalzungsanlagen für die Heizungswasseraufbereitung als elektronischer Wasserzähler zur Erfassung von Gesamtwassermenge, Volumenstroms sowie der Leitfähigkeit. Überwachung des Kapazitätszustandes von Enthärtungs- bzw. Entsalzungspatronen bei der Aufbereitung von Füll- und Ergänzungswasser für Heizungsanlagen. Der Sensor ermittelt konstant die elektrische Leitfähigkeit des entsalzten Wassers, einschl. steckerfertiges Anschlusskabel

einschl. Anschlussverschraubung, Übergang

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	1	420 - Wärmeerzeugungsanlage DLRG WP

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

auf Rohrmaterial, Dichtungs- und Kleinmaterial,
Wandhalterung, sowie Befestigungsmaterial.

Fabrikat der Planung:

Typ: Reflex Fillcontrol + Combi Sensor

oder gleichwertig

1,00 St

2.1.16 Patronengehäuse, kompakte Basisarmatur zur Aufbereitung
von Füll- und Ergänzungswasser

Patronengehäuse, kompakte Basisarmatur zur Aufbereitung
von Füll- und Ergänzungswasser mittels
Ionenaustauschverfahren zum Schutz von Wärmeerzeugern
u. Warmwasserheizungsanlagen gemäß VDI 2035.
Leergehäuse ist montagefertig mit Wandhalterung mit einer
Enthärtungsharzpatrone für die Wasserenthärtung oder
Mischbettharzpatrone für die Wasserentsalzung

Im Einzelnen bestehend aus:

- Gehäuse mit Messinggewindeanschlüssen zur Aufnahme
einer der o.g. Wasserbehandlungspatronen
- Durchflussbegrenzer
- Absperrkugelhahn mit Probeentnahmehahn

Bauteile werden als kompakte Armatur zum Einbau in die
Füll- und Ergänzungswasserleitung angeordnet.

Max. zul. Betriebstemperatur: 40 °C
Max. zul. Betriebsüberdruck: 8 bar
Anschluss Ein-/Austritt: R 1/2"
Max. Höhe: 600 mm
Höhe inkl. Druckminderer: 204 mm
Breite: 260 mm

einschl. Ersatz-Harzpatrone, Anschlussverschraubung,
Übergang auf Rohrmaterial, Dichtungs- und Kleinmaterial,
sowie
Befestigungsmaterial.

Fabrikat der Planung:

Typ: Reflex Fillsoft FG I + FSP 6000

oder gleichwertig

1,00 St

2.1.17 Baugruben u. Leitungsgräben, t = bis 1,25 m ausheben
Baugruben, Kopflöcher und Leitungsgräben in Böden der
Klasse 3 bis 5, DIN 18300 (alt), herstellen.
Durchführung der Erdarbeiten innerhalb der Baugrube.

Grabenbreite: für Rohre DN/OD 200, nach DIN EN 1610.
Grabentiefe: bis 1,25 m.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 2 420 - Heizungsinstallation
 1 420 - Wärmeerzeugungsanlage DLRG WP

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Aushub im Bereich der Baustelle lagern.
 Transportentfernung max. 25 m.
 Erforderliche Transporte längs der Kanalgräben und innerhalb der Baustelle sowie die Transportkosten einschließlich der Erschwernisse für das Nicht-Befahren bereits hergestellter Leitungstrassen und die Durchführung innerhalb der Baugrube und 5% Handschachtung sind hier einzukalkulieren.

3,000 m3

2.1.18 Hand- bzw. Suchschachtungen, als Zulage

Böden am Aufstellort der Wärmepumpe (Erdreich, gewachsener Boden) für eventuell erforderliche Mehrbreiten durch Verdrängung von Betonummantelungen, Schürfen im Bereich vorh. Ver- und Entsorgungsleitungen usw. sowie wegen der beengten bzw. eingeschränkten örtlichen Verhältnisse von Hand ausschachten.

Diese Position gilt nur auf besondere Anordnung der Bauüberwachung des AG. In einzelnen Massen, als Zulage zu den Aushubpositionen.

1,000 m3

2.1.19 Untere Bettungsschicht Rohrleitung, Leitungszone, Sand
 Untere Bettungsschicht nach DIN EN 1610 gemäß den statischen Erfordernissen als Rohraufleger für Kanalrohre und Druckrohre herstellen, profilieren und verdichten.
 Rohraufleger, d = 0,10 m bis 0,15 m.
 Die Leitungszone bis zu einer Höhe von 0,30 m über Rohrscheitel mit Sand 0/3 bis 0/8 mm, Frostschutzklasse 1, verfüllen und verdichten.
 Das Liefern des Sandes ist hier einzukalkulieren.
 Aufmaß unter Berücksichtigung der Rohrverdrängung.

0,500 m3

2.1.20 Baugruben und Leitungsgräben verfüllen
 Baugruben und Leitungsgräben nach erfolgter Rohrverlegung gemäß DIN EN 1610 sowie für das Verfüllen von Leitungsgräben gemäß ZTV A-StB 12 lagenweise verfüllen und zu verdichten. Für den gesamten Rohrgrabenbereich wird eine Lagerungsdichte von mind. 97% der einfachen Proctordichte gefordert.
 Abrechnungstiefe: UK Verschleißschicht bis zur Fließsohle (im Rohrrinnen).
 Erforderliche Transporte längst der Kanalgräben und innerhalb der Baustelle sowie die Transportkosten einschließlich der Erschwernisse für das Nicht-Befahren

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 2 420 - Heizungsinstallation
 1 420 - Wärmeerzeugungsanlage DLRG WP

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

bereits hergestellter Leitungstrassen sind hier einzukalkulieren.

3,000 m3

2.1.21 Ortbeton Einzelfundament unbewehrt C20/25 bis 0,25m³
 Ortbeton Einzelfundament für vor genannte Wärmepumpe, obere Betonfläche waagrecht, aus Beton, Normalbeton C 20/25 DIN EN 206, DIN 1045-2, natürliche Gesteinskörnung

insgesamt 4 Stck Fundamente mit folgenden Abmessungen: (lxbxh) ca. 1,4 x 0,4 x 0,8m

Traglast der Wärmepumpe ca. 500kg je Fundament

1,000 m3

2.1.22 Kondensat-Sickerbox als Bausatz, inkl. Vlies
 Kondensat-Sickerbox als Bausatz, inkl. Vlies

zum sicheren und frostfreien Ableiten von Kondensat auch bei schwierigen Bodenverhältnissen. umlaufendes Filtervlies.

Bauteilabmessungen:

Breite: 600 mm
 Tiefe: 600 mm
 Höhe: 600 mm
 Fassungsvermögen: min. 200 Liter
 Anschlüsse: DN (OD) 110/160
 Material: Polypropylen

einschl. Füllung (0,25m³) aus versickerungsfähigem, gewaschenem Drainagekies Korngröße 16-32mm und Unterbau aus 8-10cm Sauberkeitsschicht aus Rundkies (Körnung 8/16mm), glatt abgezogen, 0,8m KG-Rohr DN100 zur Überbrückung bis UK Fundament.

1,00 St

2.1.23 Druckprobe gemäß Prüfprotokoll
 Druckprobe mit Druckluft gemäß Prüfprotokoll des Rohrleitungsherstellers

bestehend aus Vorprüfung, Hauptprüfung und Endprüfung, für sämtliche Heizungsleitungen (Installationsanlage). Das Rohrnetz ist in einer Endprobe über das gesamte Rohrnetz abzudrücken. Das Anschließen des Kompressors, entsprechende Gewindeübergänge zum Anschluss des Kompressors sowie Klein- und Dichtmaterial sind in die Position einzukalkulieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 2 420 - Heizungsinstallation
 1 420 - Wärmeerzeugungsanlage DLRG WP

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Anlageninhalt beträgt ca. 250 Liter

Die einzelnen Druckproben sind zu protokollieren und dem Bauherrn sowie dem Fachplaner unaufgefordert zu übergeben. Sollte die Druckprobe mit Wasser erfolgen, so sind die Rohrleitungen anschließend wieder zu entleeren und mit Druckluft auszuspülen, damit die Anlage sich im trocken Zustand befindet.

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

Normal / Leit - Pos.

2.1.24 Heizanlage befüllen Wasser enthärtet 50kW

Befüllung der Heizanlage mit enthärtetem Wasser, für eine Gesamtheizleistung 10 kW, Summe Erdalkalien max. 0,02 mol/m³, Fließdruck 3 bar, Nachweis des zulässigen pH-Wertes im Anlagenwasser im Bereich von 8,2 bis 9,5 nach VDI 2035 Blatt 2 8 bis 12 Wochen nach Inbetriebnahme, einschl. Messprotokoll/Betriebsbuch nach VDI 2035 Blatt 1 und 2.

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

Unterbeschreibung 01

Befüllung über eine mobile Heizungsbefüllstation, Anlageninhalt beträgt ca. 1.200L

Befüllung über eine mobile Heizungsbefüllstation, Anlageninhalt beträgt ca. 400 Liter, die Messung des pH-Wertes ist zusätzlich vor Übergabe bzw. der VOB-Messung durchzuführen und den Revisionsunterlagen beizufügen.

2.1.25 Einregulierung der gesamten Heizungsanlage

Einregulierung der Heizungsanlage (hydraulischer Abgleich). Die Einregulierung und insbesondere die Einstellwerte der vorgeschrieben und im Leistungsumfang beschrieben Ventile (Wärmepumpenanlage mit 2 Fußbodenheizungsverteilern, Strangreguliertventile; Durchflussbegrenzer der FBH etc.) sind zu protokollieren.

Die Protokolle sind mit den Revisionsunterlagen zu übergeben.

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

2.1	420 - Wärmeerzeugungsanlage DLRG WP		
-----	-------------------------------------	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	2	420 - Wärmeerzeugungsanlage TWW Duschen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

2.2 420 - Wärmeerzeugungsanlage TWW Duschen

2.2.1 Gasbrennwertgerät 45kW

Gasbrennwertgerät 45kW

H-Gas, für den Betrieb mit Erdgas, eingestellt auf Erdgas 2H(E).

Zugelassen für die Verbrennung von Wasserstoffbeimischungen bis zu 20 Vol%. gemäß DVGW ZP 3100. einschl. Außentemperaturfühler, Vorbereitet für die Nachrüstung einer Wärmepumpenaußeneinheit.

- Brenner und modulierende Feuerung
- Hocheffektiver Wärmtauscher aus Aluminiumguss o.ä.
- zentrale Bedienung für Gas-Brennwertgerät sowie Heizkreise, Warmwasser, Solar, integriert in die Gerätefront
- hinterleuchtetes Farb-Volltouchdisplay

Einschl.: KFE-Hahn, Manometer, Abgasanschlussstück mit konzentrischem Anschluss 80/125 mm mit Messöffnungen, Automatischer Entlüfter, Gerätewandhalterung, Zündelektrode, Ionisationselektrode

Elektrische Anschlussmöglichkeit:

- einer Zirkulationspumpe
- einer Speicherladepumpe
- eines 3-Wege Umschaltventils
- Vorbereitet für den Einbau eines 12 l MAG, Vordruck 0,75 bar (Zubehör)

Integrierte Umwälzpumpe für eine differenzdruckgeregelte Betriebsweise

Wärmeleistung bei Warmwasser: 45,0 kW

Konzentr. Abgasanschluss: 80/125 mm

Abmessungen

Höhe:	max. 800 mm
Breite:	max. 450 mm
Tiefe:	max. 400 mm
Betriebsüberdruck:	3 bar
Leistung:	45kW (bei Warmwasser)

einschl. Herstellereigenem Zubehör:

Abgleich- oder Regulierventil, Montageanschlussplatte mit Gasanschluss 3/4", Anschluss Heizung VL/RL G1", Montagematerial für Wandmontage, Anschluss-Set mit KFE Hahn und MAG Anschluss G3/4" (einschl. Überwurfmutter, Kappenventil), Trichtersyphon zum Anschluss von Abflussleitungen von Sicherheitsventil und Kondensatanschluss

Fabrikat der Planung:

Typ: Buderus Logamax plus GB182i.2-45 W H 45kW

oder gleichwertig

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	2	420 - Wärmeerzeugungsanlage TWW Duschen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ anbietet:

Gewähltes Fabrikat '.....'
(vom Bieter anzugeben)

Gewählte Typ: '.....'
(vom Bieter anzugeben)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen.
Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung durch den AG durch den Bieter zu erbringen)

Liefern und betriebsfertig montieren.

1,00 St

2.2.2 Membran-Druckausdehnungsgefäß 50l Membran-Druckausdehnungsgefäß 50l

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. Die hochwertige Butyl-Vollmembran trennt zuverlässig die statische Gasfüllung vom Wasserraum und ist Sauerstoffdiffusionsdicht gemäß VDI/BTGA 6044 für Kühlungsanlagen.

Max. Betriebstemperatur:	120 C
Max. Betriebstemp. (Membrane):	70 C
Glykolanteil:	bis 50%
Vordruck:	1,5 bar
Max. Betriebsdruck:	6 bar
Inhalt	50 Liter
Systemanschluss:	R 1"
Durchmesser:	max. 425mm
Höhe:	max. 625mm

1,00 St

2.2.3 Anschlußgruppe MAG Anschlußgruppe MAG

Zur einfachen, fachgerechten Montage und Wartung von Membrandruckausdehnungsgefäßen in Heizungs-, Kühlwasser- und Wasserversorgungssystemen für Nicht-Trinkwasser.

Bestehend aus Rohranschlussstück mit flachdichtender Gefäßanschlussverschraubung, Füll-/Entleerungs-

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	2	420 - Wärmeerzeugungsanlage TWW Duschen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

kugelhahn G 1/2" und Kappenkugelhahn mit gesicherter
Absperrung gemäß DIN EN 12828, passend zu
vorgenanntem MAG

1,00 St

2.2.4 Schlammabscheider mit variablem Anschluss für vertikale
oder horizontale Rohrleitungen

Schlammabscheider mit variablem Anschluss für vertikale
oder horizontale Rohrleitungen

magnetische Unterstützung durch abnehmbaren, externen
Magnet, Medium Wasser u. Wasser/Glykol (50/50%)
Schlammabscheider bis zu einer Partikelgröße von 5
Mikrometer, Abschraubbares Gehäuseunterteil zur für
Reinigungs- und Revisionsarbeit, mit Abschlammhahn
Inklusive Isolierung nach GEG

Technische Daten:

Nennweite: DN 40
Rohranschluss: Außen-/Innengewinde
Gehäuse: Messing o.ä.
Einbaulänge: ca. 130 mm
Max. Betriebsdruck: 10 bar
Max. Vorlauftemperatur: 110 °C
Max. Durchsatz: 5 cbm/h
Max.: Fließgeschwindigk.: 1,0 m/s

1,00 St

2.2.5 Luftabscheider 1 1/2"

Luftabscheider 1 1/2"

zur kontinuierlichen Entfernung von Luft-und Mikroluftblasen
aus Heiz- oder Kühlkreisläufen, Medium Wasser u.
Wasser/Glykol (50/50%), Entgasung bis auf einen
Restluftanteil von 0,4 %, Entlüftung mit nicht absperrbarem
permanent Entlüftungsventil, Inklusive Isolierung nach GEG

Technische Daten:

Nennweite: DN 40
Rohranschluss: Außen-/Innengewinde
Gehäuse: Messing o.ä.
Einbaulänge: ca. 130 mm
Max. Betriebsdruck: 10 bar
Max. Vorlauftemperatur: 110 °C
Max. Durchsatz: 5,0 cbm/h

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	2	420 - Wärmeerzeugungsanlage TWW Duschen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

2.2.6 Trink-Warmwasserspeicher 500l

Trink-Warmwasserspeicher 500l

emailliert, silber Warmwasserspeicher in stehender, zylindrischer Stahlblechausführung. Mit eingeschweißtem, bis in den unteren Speicherboden wendelförmig gebogenem Glattrohrwärmetauscher. Speicher behälter mit oberer Wartungs- und vorderer Reinigungsöffnung. Alle trinkwasser berührten Dichtungen entsprechend den KTW-Empfehlungen.

Sämtliche Speicherinnenflächen korrosionsbeständig nach DIN 4753-3 und zur Vervollständigung des kathodischen Korrosionsschutzes mit isoliert eingebauter Anode.

Wärmeschutz min. aus 60 mm PU-Hartschaum und abnehmbarem 40 mm Polyesterfaservlies mit PS-Mantel.

Speichervolumen:	500,0 l
Leistungskennzahl bei 60 C:	ca. 18,2
Dauerleistung:	ca. 66,4 kW bei
Vorlauftemperatur:	80 C bei
Speichertemperatur:	45 C
Druckverlust:	max. 350 mbar

Abmessungen:	
Durchm. mit Wärmeschutz:	850 mm
Höhe mit Wärmeschutz:	max. 1900 mm
Max. Betriebstemperatur warmwasserseitig:	60 C
heizwasserseitig:	110 C
Max. Betriebsüberdruck warmwasserseitig:	10 bar
heizwasserseitig:	10 bar

einschl. Herstellereigenem Zubehör:
Fremdstromanode ca. 400mm, 230V, Thermometer mit Gehäuse

1,00 St

2.2.7 E-Heizstab zum einschrauben in vorgenanntem Speicher
E-Heizstab zum einschrauben in vorgenanntem Speicher

Einschraubheizkörper mit Temperaturregler und -begrenzer. Geeignet für den Einbau in Trinkwasser. Heizstab mit U-förmigen Rundheizstäben, mittels lebensmittelechten Kunststoffhülsen isoliert zur Eignung für vorbeschriebnen emaillierten Speicher.

einschl. elektromechanischem Temperaturregler und -begrenzer, nach EN 14597, mit R1 1/2 Zoll konisch Aussengewinde.

Technische Daten:	
Einstellbereich:	ca. 28-85 Grad

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	2	420 - Wärmeerzeugungsanlage TWW Duschen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Ausschalttemperatur:	110 Grad
Zeitkonstante un Wasser:	kleiner 45 sec.
El. Anschluss:	Schraubtechnik
Betriebsdruck:	max. 10 bar
Schutzart:	IP41 nach EN 60529
Eintauchlänge:	600 mm
Einbaulage:	waagrecht
Unbeheizter Bereich:	150 mm
El. Anschluss:	400V L1,L2,L3,N,PE
Leistung:	min. 6 kW

einschl. Herstellereigenem Zubehör passend für vor genannten Speicher 500l:

E-Heizer Anschluß Set für Speicher mit Handlochdeckel, 1 1/2" Muffe zur Montage eines Elektro-Heizeinsatzes. Mit Dichtung und Abdeckung.

Abdeckrosetten f. E-Heizeinsatz aus PU-Hart mit Folienmantel o.ä.

Die Kompatibilität mit dem Wechselrichter der bauseitigen PV-Anlage ist vor Bestellung zu prüfen

1,00 St

2.2.8 Heizstabregler mit Leistungselektronik
Heizstabregler mit Leistungselektronik

zur modulierenden Ansteuerung von Heizstäben in Abhängigkeit des PV Ertrages. stufenlose Elektronik zur Regelung von Heizstäben in Abhängigkeit des PV Ertrages. , Kommunikatoion über Netzwerk mit dem PV System zum Informationsaustausch, mit Display und Temperatursensor.

Technische Daten:
Nennspannung: 3 x 230 V
Stufenloser Ausgang: max. 9000 W
Netzanschluss: 400V, L1,L2,L3,N,PE
Schnittstellen: Ethernet, RJ45, RS485

Die Kompatibilität mit dem Wechselrichter der bauseitigen PV-Anlage ist vor Bestellung zu prüfen

1,00 St

2.2.9 Automatische Nachspeise- und Füllstation
Automatische Nachspeise- und Füllstation

für Heiz- und Kühlsysteme mit Membran-Druckausdehnungsgefäßen (MAG), kontrollierte und nach DIN EN1717 bzw. DIN 1988 geforderte sichere Nachspeisung und Systemfüllung aus direktverbundenen Trinkwassernetzen, Funktionskontrolle des Druckhaltesystems nach DIN EN 12828 und VDI4807

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	2	420 - Wärmeergezeugungsanlage TWW Duschen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Bestehend aus:

- Absperrarmatur
- DVGW geprüftem Systemtrenner (BA) nach DIN EN 12729
- Schmutzfänger
- Drucksensor
- Motorkugelhahn
- Druckminderer mit Kontrollmanometer und Mikroprozessorsteuerung

druckabhängige Nachspeisung mit automatischer Unterbrechung und Störmeldung bei Überschreitung der Laufzeit und/oder der Zyklenanzahl. Display für Betriebs- und Störmeldungen und Druckanzeige, sowie potenzialfreier Ausgang für Sammelstörmeldung

Sensor zur Überwachung von Enthärtungs- und Entsalzungsanlagen für die Heizungswasseraufbereitung als elektronischer Wasserzähler zur Erfassung von Gesamtwassermenge, Volumenstroms sowie der Leitfähigkeit. Überwachung des Kapazitätszustandes von Enthärtung- bzw. Entsalzungspatronen bei der Aufbereitung von Füll- und Ergänzungswasser für Heizungsanlagen. Der Sensor ermittelt konstant die elektrische Leitfähigkeit des entsalzten Wassers, einschl. steckerfertiges Anschlusskabel

einschl. Anschlussverschraubung, Übergang auf Rohrmaterial, Dichtungs- und Kleinmaterial, Wandhalterung, sowie Befestigungsmaterial.

Fabrikat der Planung:

Typ: Reflex Fillcontrol + Combi Sensor

oder gleichwertig

1,00 St

2.2.10 Patronengehäuse, kompakte Basisarmatur zur Aufbereitung von Füll- und Ergänzungswasser

Patronengehäuse, kompakte Basisarmatur zur Aufbereitung von Füll- und Ergänzungswasser mittels Ionenaustauschverfahren zum Schutz von Wärmeergezeugern u. Warmwasserheizungsanlagen gemäß VDI 2035. Leergehäuse ist montagefertig mit Wandhalterung mit einer Enthärtungsharzpatrone für die Wasserenthärtung oder Mischbettharzpatrone für die Wasserentsalzung

Im Einzelnen bestehend aus:

- Gehäuse mit Messinggewindeanschlüssen zur Aufnahme einer der o.g. Wasserbehandlungspatronen
- Durchflussbegrenzer
- Absperrkugelhahn mit Probeentnahmehahn

Bauteile werden als kompakte Armatur zum Einbau in die Füll- und Ergänzungswasserleitung angeordnet.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	2	420 - Wärmeerzeugungsanlage TWW Duschen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Max. zul. Betriebstemperatur:	40 °C
Max. zul. Betriebsüberdruck:	8 bar
Anschluss Ein-/Austritt:	R 1/2"
Max. Höhe:	600 mm
Höhe inkl. Druckminderer:	204 mm
Breite:	260 mm

einschl. Ersatz-Harzpatrone, Anschlussverschraubung, Übergang auf Rohrmaterial, Dichtungs- und Kleinmaterial, sowie Befestigungsmaterial.

Fabrikat der Planung:
Typ: Reflex Fillsoft FG I + FSP 6000

oder gleichwertig

1,00 St

2.2.11 Abgasanlage
Abgasanlage als LAS-System passend zu vor genannten GB-Kessel

bestehend aus:

1x Dachdurchführung DN80/125

einschl.

- Dachdurchführung
- Länge über Dach 560 mm
- Sparrenschele
- Abdeckblende 2 teilig
- Gleitmittel
- Zertifizierungsaufkleber
- Material pp/ Metall lackiert
- Max. 120 Grad C
- Schiebstück

1x Flachdachflansch d:125, 0 Grad, 250mm

- Durchmesser ca. 500 mm
- Höhe ca. 250 mm
- Mit Adapter auf Durchmesser 130 mm
- passend zu vorgenannter Dachdurchführung

1x Rohr konzentrisch d:80/125, 1,0 m

- Aussen weiss lackiert
- Material Stahl lackiert/ Kunststoff PP
- Max. 120 Grad C

3x Rohr konzentrisch d:80/125, 0,5 m

- Aussen weiss lackiert
- Material Stahl lackiert/ Kunststoff PP
- Max. 120 Grad C

2x Schiebemuffe d:80/125, Länge 300mm

- Aussen weiss lackiert
- Material Stahl lackiert/ Kunststoff PP
- Max. 120 Grad C

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	2	420 - Wärmeerzeugungsanlage TWW Duschen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

1x konzent. T-Stück 87° mit Prüföffnung d:80/125

- Aussen weiss lackiert
- Material Stahl lackiert/ Kunststoff PP
- Max. 120 Grad C

2x Bogen 90° d:80/125

- Aussen weiss lackiert
- Material Stahl lackiert/ Kunststoff PP
- Max. 120 Grad C

3x Wandhalter d:80/125 Wandabstand bis 10cm

einschl. Abstimmung mit dem Schornsteinfeger vor Ausführung, Klein-, Dicht und Befestigungsmaterial, gemeinsames Eindichten mit dem Dachdecker

1,00 St

2.2.12 Druckprobe gemäß Prüfprotokoll
Druckprobe mit Druckluft gemäß Prüfprotokoll des Rohrleitungsherstellers

bestehend aus Vorprüfung, Hauptprüfung und Endprüfung, für sämtliche Heizungsleitungen (Installationsanlage). Das Rohrnetz ist in einer Endprobe über das gesamte Rohrnetz abzudrücken. Das Anschließen des Kompressors, entsprechende Gewindeübergänge zum Anschluss des Kompressors sowie Klein- und Dichtmaterial sind in die Position einzukalkulieren.

Anlageninhalt beträgt ca. 250 Liter

Die einzelnen Druckproben sind zu protokollieren und dem Bauherrn sowie dem Fachplaner unaufgefordert zu übergeben. Sollte die Druckprobe mit Wasser erfolgen, so sind die Rohrleitungen anschließend wieder zu entleeren und mit Druckluft auszuspülen, damit die Anlage sich im trocken Zustand befindet.

1 psch

Normal / Leit - Pos.

2.2.13 Befüllung der Wärmepumpenanlage Trinkwarmwasser mit Frostschutz
Befüllung der Heizungsanlage Trinkwarmwasser mit Frostschutz

Nach vorheriger Druckprobe der Versorgungsanlage einschl. Entlüften. Die Befüllung erfolgt mittels VDI2035 konformen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	2	420 - Wärmeerzeugungsanlage TWW Duschen

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Wasser (vollenthärtet <0,11°dH) mit 20% Frostschutzmittel-Anteil (Glycol).

Eine entsprechende Leihenthärtungsanlage zur Befüllung ist mit in die Position einzukalkulieren.

Die Befüllung der Gesamtanlage muss überwacht werden.

Das entsprechende Prüfprotokoll über die Wasserbeschaffenheit ist dem Fachplaner nach Fertigstellung 3-fach zur Verfügung zu stellen.

Heizungsanlage mit einer Gesamtleistung von ca. 50 kW

Wasserinhalt der Anlage: ca. 150l

Frostschutzmittel in der Anlage: ca. 30l

1 psch

Unterbeschreibung 01

Befüllung über eine mobile Heizungsbefüllstation, Anlageninhalt beträgt ca. 1.200L

Befüllung über eine mobile Heizungsbefüllstation, Anlageninhalt beträgt ca. 150L, die Messung des ph-Wertes ist zusätzlich vor Übergabe bzw. der VOB-Messung durchzuführen und den Revisionsunterlagen beizufügen.

einschl. Frostschutzmittel (Glycol)

2.2.14

Einregulierung der gesamten Heizungsanlage

Einregulierung der Heizungsanlage (hydraulischer Abgleich). Die Einregulierung und insbesondere die Einstellwerte der vorbeschrieben und im Leistungsumfang beschrieben Ventile (Gasbrennwertanlage mit Trinkwarmwasserspeicher) sind zu protokollieren.

Die Protokolle sind mit den Revisionsunterlagen zu übergeben.

1 psch

2.2 420 - Wärmeerzeugungsanlage TWW Duschen

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	3	420 - Rohrleitung, Armaturen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

2.3 420 - Rohrleitung, Armaturen und Zubehör

HINWEIS

Edelstahlrohrleitungen

Rohrleitung aus nichtrostenden Stahlrohren DIN EN10296-2, geschweißt, für Heizungswasser, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden, einschl. Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

Verbindung mit Pressverbinder aus Edelstahl, Rotguss oder Siliziumbronze, mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 100 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat

Bei der Montage sind gewartete Presswerkzeuge zu verwenden.

Die Leitungen werden innerhalb des Gebäudes verbaut. an den Wänden und unterhalb der Geschoßdecke verlegt. Die Installation ist unter Berücksichtigung der anderen Gewerke, aufgrund der Leitungs- und Kanaldichte, vorzunehmen. Die entsprechend teils beengte Verlegsituation ist entsprechend zu berücksichtigen und einzukalkulieren.

2.3.1 Edelstahlrohr d = 15 x 1,0 mm

wie zuvor beschrieben, Edelstahlrohr d = 15 x 1,0 mm

4,00 m

2.3.2 Edelstahlrohr d = 18 x 1,0 mm

wie zuvor beschrieben, Edelstahlrohr d = 18 x 1,0 mm

15,00 m

2.3.3 Edelstahlrohr d = 22 x 1,0 mm

wie zuvor beschrieben, Edelstahlrohr d = 22 x 1,0 mm

4,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
3 420 - Rohrleitung, Armaturen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.3.4 Edelstahlrohr d = 28 x 1,0 mm
wie zuvor beschrieben, Edelstahlrohr d = 28 x 1,0 mm
15,00 m

2.3.5 Edelstahlrohr d = 35 x 1,2 mm
wie zuvor beschrieben, Edelstahlrohr d = 35 x 1,2 mm
20,00 m

Form- und Verbindungsstücke

Form- und Verbindungsstücke

2.3.6 Bogen d15
wie zuvor beschrieben, Edelstahl Bogen d15
8,00 St

2.3.7 Bogen d18
wie zuvor beschrieben, Edelstahl Bogen d18 mm
10,00 St

2.3.8 Bogen d22
wie zuvor beschrieben, Edelstahl Bogen d 22 mm
10,00 St

2.3.9 Bogen d28
wie zuvor beschrieben, Edelstahl Bogen d 28 mm
12,00 St

2.3.10 Bogen d35
wie zuvor beschrieben, Edelstahl Bogen d 35 mm
28,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
3 420 - Rohrleitung, Armaturen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.3.11 T-Stück d15
wie zuvor beschrieben, Edelstahl T-Stück 15 mm

1,00 St

2.3.12 T-Stück d18 oder reduziert
wie zuvor beschrieben, Edelstahl T-Stück 18 mm
mit den erforderlichen Reduzierungen

2,00 St

2.3.13 T-Stück d22 oder reduziert
wie zuvor beschrieben, Edelstahl T-Stück 22 mm
mit den erforderlichen Reduzierungen

2,00 St

2.3.14 T-Stück d28 oder reduziert
wie zuvor beschrieben, Edelstahl T-Stück 28 mm
mit den erforderlichen Reduzierungen

2,00 St

2.3.15 T-Stück d35 oder reduziert
wie zuvor beschrieben, Edelstahl T-Stück 35 mm
mit den erforderlichen Reduzierungen

12,00 St

2.3.16 Muffe d18 gleich oder reduziert
wie zuvor beschrieben, Edelstahl Muffe 18 mm oder
reduziert

2,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
3 420 - Rohrleitung, Armaturen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.3.17	Muffe d22 gleich oder reduziert wie zuvor beschrieben, Edelstahl Muffe 22 mm oder reduziert	2,00	St	_____	_____
2.3.18	Muffe d28 gleich oder reduziert wie zuvor beschrieben, Edelstahl Muffe 28 mm oder reduziert	4,00	St	_____	_____
2.3.19	Muffe d35 gleich oder reduziert wie zuvor beschrieben, Edelstahl Muffe 35 mm oder reduziert	4,00	St	_____	_____
2.3.20	Übergangsstück 15 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Übergangsstück 15 mm, Gewinde 3/4" oder kleiner	4,00	St	_____	_____
2.3.21	Übergangsstück 18 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Übergangsstück 18 mm, Gewinde 3/4" oder kleiner	6,00	St	_____	_____
2.3.22	Übergangsstück 22 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Übergangsstück 22 mm, Gewinde 1" oder kleiner	4,00	St	_____	_____
2.3.23	Übergangsstück 28 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Übergangsstück 28 mm, Gewinde 1 1/4" oder kleiner	6,00	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
3 420 - Rohrleitung, Armaturen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.3.24	Übergangsstück 35 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Übergangsstück 35 mm, Gewinde 1 1/4" oder kleiner	34,00	St	_____	_____
2.3.25	Verschraubung 15 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Verschraubung, flachdichtend, 15 mm	2,00	St	_____	_____
2.3.26	Verschraubung 18 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Verschraubung, flachdichtend, 18 mm	2,00	St	_____	_____
2.3.27	Verschraubung 28 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Verschraubung, flachdichtend, 28 mm	2,00	St	_____	_____
2.3.28	Verschraubung 35 mm wie zuvor beschrieben, Edelstahl Verschraubung, flachdichtend, 35 mm	8,00	St	_____	_____
2.3.29	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN12 mit Gewindestäben Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109-1, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben , mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Rohr aus Stahl, DN 12, Arbeitshöhe des Montageortes bis 7,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	8,00	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
3 420 - Rohrleitung, Armaturen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.3.30 Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN15 mit Gewindestäben
wie vor beschrieben jedoch,
Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 15

24,00 St

2.3.31 Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN20 mit Gewindestäben
wie vor beschrieben jedoch,
Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 20

6,00 St

2.3.32 Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN25 mit Gewindestäben
wie vor beschrieben jedoch,
Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 25

20,00 St

2.3.33 Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN32 mit Gewindestäben
wie vor beschrieben jedoch,
Rohraufhängung als Rohrschelle, DN 32

30,00 St

Ventile und Armaturen

Ventile und Armaturen

2.3.34 Heizungskugelhahn DN20
Heizungskugelhahn DN20

Innengewinde, DN20, Gehäuse und Kugel aus korrosions-
beständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse
rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit
glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch
zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel
aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel
auch bei wärmegeämmten Gehäuse von außen bedienbar.
Anschluß Innengewinde für Gewinderohr.

Zul. Betriebstemperatur: 120 Grd. C.
Nenndruck: PN 16.
Ausführung: DN 20

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
3 420 - Rohrleitung, Armaturen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

		2,00	St	_____	_____
2.3.35	Heizungskugelhahn DN25 Wie zuvor beschrieben jedoch, Heizungskugelhahn DN25	2,00	St	_____	_____
2.3.36	Heizungskugelhahn DN32 Wie zuvor beschrieben jedoch, Heizungskugelhahn DN32	12,00	St	_____	_____
2.3.37	KFE-Kugelhahn DN 15 KFE-Kugelhahn DN 15 Messing vernickelt, mit Schlauchtülle DN 15 (1/2"), Schutzkappe und Flügelgriff, selbstdichtend PN 16, max. 110 °C, einschl. Einschweißmuffe in der entsprechenden Dimension sowie Klein- und Dichtmaterial.	10,00	St	_____	_____
2.3.38	Entlüftungsstopfen 1/2" Entlüftungsstopfen 1/2"	6,00	St	_____	_____
2.3.39	Resopal-Bezeichnungsschilder nach DIN 825, Größe 52 x 105mm Resopal-Bezeichnungsschilder nach DIN 825, Größe 52 x 105 mm, mit weißem Untergrund und gedruckten Schriftleisten einschließlich Befestigungsmaterial für die Schilderleiste am Verteiler und Rohrbefestigung mit Abstandshalter vor den Isolierarbeiten. Die Benennung der Bezeichnungsschilder ist in einer schriftlichen Zusammen-				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 2 420 - Heizungsinstallation
 3 420 - Rohrleitung, Armaturen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

stellung der Bauleitung vorzulegen. Die Fließrichtung ist durch einen Pfeil zu kennzeichnen.

20,00 St

2.3 420 - Rohrleitung, Armaturen und Zubehör

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	4	420 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.4 420 - Heizflächen und Zubehör

Fußbodenheizungssystem

Fußbodenheizungssystem

mit variablen Verlegeabständen zur exakten Anpassung der Wärmeabgabe an den berechneten spezifischen Wärmebedarf der jeweiligen Räume.

Fußboden-Oberflächentemperaturen gemäß EN 1264-2 im wärmephysiologisch zugelassenen Bereich. Din CERTCO Systemprüfung, Registernummer 7F105 mit Ermittlung der Wärmestromdichte nach EN 1264.

Die einzelnen Komponenten der Fußbodenheizung sind vor Bestellung mit dem Estrichleger abzustimmen. Insbesondere sind die Dehnungsfugen und die Einbauhöhen abzustimmen.

2.4.1 Tackerrolle 30-2 mm, 10m Rolle

Tackerrolle 30-2 mm

Dämmstoff nach DIN EN 13163, Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102, Euroklasse E gemäß DIN EN 13501, HBCD frei. Mit aufkaschierter, hochreißfester Ankergewebefolie mit PE-Auflage, seitlichem Folienüberstand und aufgedrucktem 5,5 cm Verlegeraster zur oberflächennahen Fixierung von Systemrohr mit Rohranker Dynamische Steifigkeit 20 MN/m³ Bewertete Trittschallminderung Delta Lw = 29 dB (gem. DIN 4109-34 für Estrichdicke 61 mm und Estrichrohddichte 2100 kg/m³) Wärme- u. Trittschalldämmung EPS 040 DES sg Wärmedurchlasswiderstand 0,75 m²K/W Maximale Nutzlast 5 kN/m², L x B x H = 10000 mm x 1000 mm x 30 mm

einschl. Klebeband um die Tackerfaltplatten miteinander zu verbinden.

Der Aufbau und die endgültige Dämmstärke ist vor Bestellung mit der OÜ und dem Estrichleger unbedingt abzustimmen!

225,00 m²

2.4.2 Ausgleichsdämmung 40mm

Ausgleichsdämmung 40mm

unterhalb der Fußbodenheizung verlegt.

FCKW-frei als Wärme- und Ausgleichdämmung unterhalb der Tackerplatte der Fußbodenheizung, als Trittschalldämmplatte.

Das Anarbeiten an Rohre, Kabelkanäle und dergleichen mit Wärmedämmstoffen wird gesondert vergütet, als Unterlage

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 2 420 - Heizungsinstallation
 4 420 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

für Estrich.

Dämmstärke: 40mm
 WLG: min 035
 Nutzlast: min. 5 kN/m²

Der Aufbau und die endgültige Dämmstärke ist vor Bestellung mit der OÜ und dem Estrichleger unbedingt abzustimmen!

225,00 m2

- 2.4.3 Anarbeiten der Wärmedämmung mit 40mm oder 50 mm Stärke an Elektrokabel, Kabelkanäle, Rohre mit Wärmedämmung und dergleichen, einschl. Zuschnitt-, Klebe und Befestigungsarbeiten, einschl. Klebeband.
 Anarbeiten der Wärmedämmung bis 70 mm Stärke an Elektrokabel, Kabelkanäle, Rohre mit Wärmedämmung und dergleichen, einschl. Zuschnitt-, Klebe und Befestigungsarbeiten, einschl. Klebeband.

Der Restspalt zwischen Elektrokabel, Kabelkanal, Rohre und der Oberkante der Wärmedämmung ist mit gebundener Schüttung aufzufüllen. Diese Leistung wird gesondert vergütet.

50,00 m

- 2.4.4 Gebundene Schüttung
 Gebundene Schüttung

zum Höhenausgleich von Rohren in der Ausgleichsschicht gemäß DIN 18560-2 mit dem Ergebnis einer vollflächigen, festen Auflage für die Trittschall- und/oder Wärmedämmung

Baustoffklasse: B2
 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit: 0,06 W/(mK)
 Korngröße: 0-6 mm
 Schüttdichte: 165 kg/m³
 Flächengewicht: 1,82 kg/m² und cm Aufbauhöhe
 Druckfestigkeit: ≥ 90 kPa
 Materialbedarf: 11 l/m² und cm Aufbauhöhe
 Mindestschütthöhe: 1 cm

3,000 m3

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	4	420 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.4.5 Randdämmstreifen H 160 mm

Randdämmstreifen H 160 mm

Zur Trennung des Heizestrichs von angrenzenden Bauteilen gemäß DIN 18560, Aus geschlossenzelligem PE-Dämmstoff mit extra langem PE-Folienlappen zur sicheren Abdichtung 8 mm Dicke.

Mit mehrfach Abreißschlitzung und rückseitigem Klebestreifen zur Wandfixierung

- Höhe 8,5 cm von Unterkante Randdämmstreifen
- min. 160 mm Stellhöhe

220,00 m

2.4.6 PE-Xc Rohr 16x2mm

PE-Xc Rohr 16x2mm

Vernetztes Polyethylen Heizrohr, hergestellt nach DIN 16892 Geprüft und überwacht nach DIN 4726 und DIN EN ISO 15875 und DIN EN ISO 21003 DIN-Certco Registrierung 3V200 MVR (P) und 3V375 MVR (P) Sauerstoffdicht nach DIN 4726, In 5-Schicht-Technologie zum Schutz der EVOH-Sauerstoffsperrschicht vor Abrieb im rauen Baustellenbetrieb, Drallfreies Abrollen aus der Verpackung heraus, mit der Abrollvorrichtung, bzw. dem Abrollwagen, Anwendungsklasse 5, 6 bar, Max. 90 Grad C Betriebstemperatur, Kleinster Biegeradius 5 x d

einschl. Rohranker zum Fixieren der PE-Xc Rohre auf Tackerfläche, Abstand min. alle 40cm

950,00 m

2.4.7 Bewegungsfugenprofil 10/100

Bewegungsfugenprofil 10/100

Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102, Euroklasse E gemäß DIN EN 13501

Zur normgerechten Herstellung von Bewegungsfugen im Estrich gemäß DIN 18560/EN 1264

Profillänge: 1,8 m

Höhe: 100 mm

Mit Klebefuß, Biegesteife Ausführung durch seitliche Einfassung aus Kunststoff

Die Lage und Länge der Dehnungsfugen sind vor Bestellung mit der OÜ und dem Estrichleger unbedingt abzustimmen!

45,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 2 420 - Heizungsinstallation
 4 420 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

2.4.8 Rohrschutzklebestreifen
 Rohrschutzklebestreifen

aus PE-Dämmstoff zum Schutz der Rohrleitungen im Kreuzungsbereich von Bewegungsfugen und Systemkomponente

L x B = 300 mm x 67 mm

55,00 St

2.4.9 Rohrführungsbogen
 Rohrführungsbogen

aus schlagfestem Kunststoff zur 90 Grad Umlenkung der Systemrohre für Rohrdimension 16x2

30,00 St

2.4.10 Estrichmesspunkt
 Estrichmesspunkt

zur Markierung einer Bohrstelle zur Restfeuchtmessung. Einfache Ausführung mit Klebefuß zur Fixierung auf Systemflächen.

5,00 St

2.4.11 Verteiler 3 Heizkreise mit automatischen Abgleich
 Fußboden Heizkreisverteiler

Automatischer hydraulischer Abgleich durch integrierte Durchflussregler in den Thermostat- Oberteilen im Rücklauf. Der Durchfluss kann pro Heizkreis von 30 bis 300 l/h stufenlos eingestellt werden. Durchflussanzeige pro Heizkreis zur Funktionskontrolle im Vorlauf. Thermostat-Oberteile mit Anschluss M30x1,5. Passend für Stellantriebe. Verteiler aus Edelstahl mit Überwurfmutter 1", flachdichtender Anschluss. Stutzenabstand 50 mm. Füll-, Entleer-, Spül- und Entlüftungsvorrichtung mit 3/4" Schlauchanschluss.

Wandhalter mit Schrauben. Rohranschlüsse 3/4" Eurokonus, passend für Klemmverschraubungen.

Max. Differenzdruck 60 kPa
 Min. Differenzdruck:
 30 - 150 l/h = 17 kPa
 150 - 300 l/h = 25 kPa
 Nenndruck PN 6.
 Max. Betriebstemperatur: 70 C
 Min. Betriebstemperatur: -5 C

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	4	420 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

einschl. Wandhalter mit Schallschutzeinlage, Kugelhahn-Set, Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial, sowie Übergangsmaterial auf die Anschluss-Rohrleitung und Einzel- Klemmringverschraubung zum Anschluss der Systemrohre

Fabrikat der Planung: IMI Heimeier
 Typ: Dynacon Eclipse
 Ausführung: 3 Heizkreise

oder gleichwertig

1,00 St

2.4.12 Verteiler 10 Heizkreise mit automatischen Abgleich
 Wie zuvor beschrieben jedoch, Fußboden Heizkreisverteiler

einschl. Wandhalter mit Schallschutzeinlage, Kugelhahn-Set, Klein-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial, sowie Übergangsmaterial auf die Anschluss-Rohrleitung und Einzel- Klemmringverschraubung zum Anschluss der Systemrohre

Fabrikat der Planung: IMI Heimeier
 Typ: Dynacon Eclipse
 Ausführung: 10 Heizkreise

oder gleichwertig

1,00 St

2.4.13 Verteilerschrank Aufputz
 Verteilerschrank Aufputz

Für den Einbau von Fußboden-Heizkreisverteilern mit bis zu 11 Heizkreise.

Abmessung: max. 1.050x710x110-150
 Farbe: Weiß RAL 9010

1,00 St

2.4.14 Heizkreis-Bezeichnungsschilder selbstklebend
 Heizkreis-Bezeichnungsschilder selbstklebend, 47x10mm (400Stk) zur Beschriftung der Heizkreise am Verteiler an der eingelassenen Fläche, selbstklebend, 47 x 10 mm, mit Folienschreiber, 400 Stück sortiert.

(Beschriftung in Druckbuchstaben durch den AN nach

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 2 420 - Heizungsinstallation
 4 420 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Vorgabe und in Abstimmung mit der Bauleitung)

26,00 St

2.4.15 Druckprüfung der Flächenheizung gemäß VOB
 Druckprüfung der Flächenheizung gemäß VOB
 max. Prüfdruck: 10 bar

2,00 St

2.4.16 Pauschale für die Einregulierung und Aufheizung der
 Fußbodenheizung
 Pauschale für die Einregulierung und Aufheizung der
 Fußbodenheizung

Vom AN ist eine mobile Heizungsanlage über die gesamte
 Dauer der Aufheizphase zu stellen und für Aufheizphase und
 Einregulierung in Betrieb zu nehmen.

Die Einstellung der Anlage ist gem. VOB DIN 18380 Punkt
 3.5, durch hydraulischen Abgleich der Heizkreise und der
 Verteiler untereinander vorzunehmen, einschließlich
 Dokumentierung in den Abnahmeunterlagen gem. Punkt 3.7
 der VOB DIN 18380 mit Übergabe der Hersteller-
 Haftungserklärung. Das Formular Aufheizprotokoll mit
 Aufheizeanweisungen ist beim Systemhersteller anzufordern.

Durch den AN ist kontinuierlich (mindestens täglich, auch am
 Wochenende) der Heizbetrieb zu kontrollieren.
 Nach erfolgter Aufheizphase sind vom AN die Heizungs-
 komponenten wieder außer Betrieb zu nehmen und mit dem
 Verpackungsmaterial zu schützen. Der Aufwand hierfür ist
 mit einzukalkulieren. Mit dem Architekten ist abzustimmen,
 ob gegebenenfalls das Aufheizprotokoll vom Estrichleger zu
 berücksichtigen ist.

Vom AN ist ein Heizgerät für das Aufheizen des Estrichs wie
 zuvor und nachfolgend beschrieben bereitzustellen. Leistung
 bestehend aus:

Ortsveränderliches Heizgerät, zum Aufheizen der Fußboden-
 heizung, Energie Strom, Gesamtheizleistung bis 20 kW,
 Aufstellung im Technikraum innen, Anschluss an Heizsystem
 mit Schläuchen, Versorgungsinstallation, Messeinrichtung
 und Energieanschlüssen, auf- und abbauen.

Die Schlauchlänge vom Heizgerät bis Anschlusspunkt am
 Heizkreisverteiler im Erdgeschoss beträgt ca. 1,5 m einfache
 Länge.

Der Anschluss erfolgt am primärseitigen Heizungsanschluss
 vor dem Heizkreisverteiler im Technikraum im Erdgeschoss,
 einschließlich Regelung zur Estrichaufheizung
 (Standardprogramme nach DIN EN 1264-4 für Belegreif-
 heizen und Funktionsheizen)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	4	420 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

einschl.: Anschlussschläuche ca. 1,5 m einfache Länge und ca. 15 m elektr. Anschlusskabel bis zum Baustromverteiler, sowie der erforderlichen Elektroanschlüsse, sodass die Betriebsbereitschaft sichergestellt ist.
Der Elektroanschluss am Baustromverteiler ist mit Klemmbändern o.ä. zu sichern.

Estrichstärke ca. 8,5 cm

Der Betrieb des Heizgerätes ist zu dokumentieren und der Nachweis täglich der Fachbauleitung per Mail zu schicken. Das Aufheizprotokoll ist den Revisionsunterlagen beizufügen.

Das Belegreifheizen und Funktionsheizen hat nach DIN EN 1264-4 für Bodenflächen aus Zementestrich zu erfolgen.

Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass das Fußbodenheizungssystem nach Beendigung der Arbeiten komplett zu entleeren ist. Dies hat jedoch in Abstimmung mit der Fachbauleitung zu erfolgen (Frostgefahr).

1 psch

Heizkörpersystem zum Frostschutz

Heizkörpersystem zum Frostschutz

2.4.17 Aufputz Elektro-Konvektor 1,0kW/230V, weiß
Aufputz Elektro-Konvektor 1,0kW/230V, weiß

wandhängend, zwei integrierte Heizungssysteme für Wärmestrahlung und Konvektion, mit integrierter Regelung am Heizkörper

elektronische Regelung mit Energiesparfunktion, automatisch Frostschutzschaltung, Bewegungsmelder für Präsenzerfassung im Raum, einstellbare Wochen-Timer mit einstellbarem Zeitprogramm. Bedienfeld mit Display und einstellbarer Sicherung gegen unbeabsichtigtes oder unbefugtes Verstellen.

Elektrische Anschlussleitung als Festanschluss vorkonfektioniert. Für die Montage wird nur eine Person benötigt, Wandhalterung getrennt vom Gerät an der Wand montiert, nachjustierbar.

Wartungsfreier/-armer Konvektor mit einem allpoligen Betriebsschalter und integriertem Sicherheits-Temperaturbegrenzer.

Technische Daten:

Netzanschluss: 1/N AC 230 V
Anschlussleistung: 1.0 kW
Höhe: max. 510 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
4 420 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Breite: max. 790 mm

Tiefe: max. 120 mm

Farbe: weiß

Schutzart (IP): IP24

4,00 St

2.4 420 - Heizflächen und Zubehör

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	5	420 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

2.5 420 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Dämmung Heizungstechnik

Dämmung Heizungstechnik

Hinweis Rohrdämmung aus Steinwolle , alukaschiert, ohne Ummantelung

Rohrdämmung nach EnEV

unter Berücksichtigung der DIN 4140, für Kupfer- oder Edelstahlrohr bestehend aus:
Rohrschalen aus Steinwolle mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie kaschiert, Die Schalen sind fugendicht auf das Rohr zu montieren, die Schutzstreifen der selbstklebenden Überlappung sind zu entfernen, die Überlappung ist dicht zu verkleben, Rundstöße mit selbstklebenden Aluminiumbändern diffusionsdicht abkleben, Rohrschalen mit verz. Bindedraht, 6 Bindungen pro lfd.M, befestigen, Bögen und Krümmer mit Schalensegmenten entsprechend ausführen, Rundstöße mind. 50 mm überlappend oder durch Sicke und Gegensicke verbunden, Überlappungen der Längsstöße mindestens nach Tab. 13 der DIN 4140 ausführen und mit 6 Schrauben pro Meter verbinden, Isolierabstände < DIN 4140, einschl. Formstücke sowie Ausschnitte für Befestigungen etc.; für Bögen und Abzweige sind vorgefertigte Formteile zu verwenden und die Enden mit Stirnscheiben zu versehen,

einschl.

Ausschnitte für Rohrbefestigungen , Reserve- materialien, Zuschnittarbeiten, Verschnitt, Klein-, Befestigungs- und Dichtungsmaterialien, für alle Heizungsleitungen

Typ: Heizungsrohrschale
Baustoffklasse: nichtbrennbar A 2 n.DIN 4102 T.1
Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/(mK) nach EnEV
cp 0,84 kJ/(kgK)
Hergestellt in AS-Qualität: nach AGI Q 135
Hydrophobierung: nach AGI Q 136
Wasseraufnahme: <= 1 kg/m²
Dämmdicke: 20 mm
Schmelzpunkt: >1000°C
obere Anwendungstemperatur
Aluminiumseite: 80 °C
temperatur Aluminiumseite
Steinwollseite: 250 °C
Diffusionsäquivalente: sd > 100m
Luftschichtdicke

silikonfrei

Meterpreise inkl.

Abflachungen, Halterungen, Aufdoppelungen, Ausschnitte, Blenden, Rosetten, Bogen, Deckel Einsätze, Endstellen- ausbildungen von Ummantelungen und Bekleidungen z. B. Stoßkappen, Hosenstücke, Knicke, konische Bögen,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	5	420 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Konusse, Kreisringe, Manteleinschnürungen, Passstücke, Regenabweiser, Stirnseiten, Stutzen, Tragkonstruktionen, Trennungen der Ummantelungen und Brandschutzbekleidungen, Übergangsstücke und Anschlüsse an angrenzende Bauteile (Boden, Decke, Wand) für Bekleidungen

2.5.1 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 12
Rohrdämmung nach GEG unter Berücksichtigung der DIN 4140, ohne verzinkten Blechmantel, Kupfer oder Edelstahlrohr DN 12

Typ: Heizungsrohrschale
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

sonst wie zuvor beschrieben.

4,00 m

2.5.2 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 15
Rohrdämmung nach GEG unter Berücksichtigung der DIN 4140, ohne verzinkten Blechmantel, Kupfer oder Edelstahlrohr DN 15

Typ: Heizungsrohrschale
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

sonst wie zuvor beschrieben.

9,00 m

2.5.3 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 20
Rohrdämmung nach GEG unter Berücksichtigung der DIN 4140, ohne verzinkten Blechmantel, Kupfer oder Edelstahlrohr DN 20

Typ: Heizungsrohrschale
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

sonst wie zuvor beschrieben.

4,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 2 420 - Heizungsinstallation
 5 420 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

2.5.4 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 25
 Rohrdämmung nach GEG unter Berücksichtigung der DIN 4140, ohne verzinkten Blechmantel, Kupfer oder Edelstahlrohr DN 25

Typ: Heizungsrohrschale
 Dämmdicke: 30 mm (100%)

sonst wie zuvor beschrieben.

7,00 m

2.5.5 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 32
 Rohrdämmung nach GEG unter Berücksichtigung der DIN 4140, ohne verzinkten Blechmantel, Kupfer oder Edelstahlrohr DN 32

Typ: Heizungsrohrschale
 Dämmdicke: 30 mm (100%)

sonst wie zuvor beschrieben.

8,00 m

Als Zulage:

Als Zulage:

2.5.6 Rohrdämmung Rohrbogen DN 12
 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 12
 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage
 Dämmdicke: 20mm (50/100%)

8,00 St

2.5.7 Rohrdämmung Rohrbogen DN 15
 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 15
 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage
 Dämmdicke: 20mm (50/100%)

10,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
5 420 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.5.8	Rohrdämmung Rohrbogen DN 20 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 20 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage Dämmdicke: 20mm (50/100%)	10,00	St	_____	_____
2.5.9	Rohrdämmung Rohrbogen DN 25 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 25 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage Dämmdicke: 30 mm (100%)	12,00	St	_____	_____
2.5.10	Rohrdämmung Rohrbogen DN 32 Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen DN 32 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage Dämmdicke: 30 mm (100%)	8,00	St	_____	_____
2.5.11	Rohrdämmung T-Stück DN 12 (50/100%) Rohrdämmung für T-Stück DN 12 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage Dämmdicke: 20mm (50/100%)	1,00	St	_____	_____
2.5.12	Rohrdämmung T-Stück DN 15 (50/100%) Rohrdämmung für T-Stück DN 15 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage Dämmdicke: 20mm (50/100%)	2,00	St	_____	_____
2.5.13	Rohrdämmung T-Stück DN 20 (50/100%) Rohrdämmung für T-Stück DN 20 sonst wie zuvor beschrieben, als Zulage Dämmdicke: 20mm (50/100%)	2,00	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
5 420 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.5.14 Rohrdämmung T-Stück DN 25 (100%)

Rohrdämmung für T-Stück DN 25 sonst wie zuvor
beschrieben, als Zulage
Dämmdicke: 30mm (100%)

2,00 St

2.5.15 Rohrdämmung T-Stück DN 32 (100%)

Rohrdämmung für T-Stück DN 32 sonst wie zuvor
beschrieben, als Zulage
Dämmdicke: 30mm (100%)

4,00 St

2.5.16 Rohrdämmung für Reduzierung, DN15 (100%)

Rohrdämmung für Stutzen/Ausschnitte,
für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 15 sonst wie zuvor
beschrieben
Dämmdicke: 20 mm (100%)

2,00 St

2.5.17 Rohrdämmung für Reduzierung, DN20 (100%)

Rohrdämmung für Stutzen/Ausschnitte,
für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 22 sonst wie zuvor
beschrieben
Dämmdicke: 20 mm (100%)

2,00 St

2.5.18 Rohrdämmung für Reduzierung, DN25 (100%)

Rohrdämmung für Stutzen/Ausschnitte,
für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 25 sonst wie zuvor
beschrieben
Dämmdicke: 30 mm (100%)

4,00 St

2.5.19 Rohrdämmung für Reduzierung, DN32 (100%)

Rohrdämmung für Stutzen/Ausschnitte,
für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 32 sonst wie zuvor
beschrieben
Dämmdicke: 30 mm (100%)

2,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
5 420 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.5.20 Rohrdämmung als Endstelle DN 12

Rohrdämmung als Endstelle, für Kupfer- oder Edelstahlrohr
DN 12, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

6,00 St

2.5.21 Rohrdämmung als Endstelle DN 15

Rohrdämmung als Endstelle, für Kupfer- oder Edelstahlrohr
DN 15, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

8,00 St

2.5.22 Rohrdämmung als Endstelle DN 20

Rohrdämmung als Endstelle, für Kupfer- oder Edelstahlrohr
DN 20, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

4,00 St

2.5.23 Rohrdämmung als Endstelle DN 25 (100%)

Rohrdämmung als Endstelle, für Kupfer- oder Edelstahlrohr
DN 25, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 30 mm (100%)

8,00 St

2.5.24 Rohrdämmung als Endstelle DN 32 (100%)

Rohrdämmung als Endstelle, für Kupfer- oder Edelstahlrohr
DN 32, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 30 mm (100%)

10,00 St

2.5.25 Rohrdämmung für Passstück DN 12 (100%)

Rohrdämmung für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 12, als
Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als 950
mm ist, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

12,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
5 420 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.5.26 Rohrdämmung für Passstück DN 15 (100%)

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 15,
als Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als
950
mm ist, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

14,00 St

2.5.27 Rohrdämmung für Passstück DN 20 (100%)

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 20,
als Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als
950
mm ist, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 20 mm (50/100%)

8,00 St

2.5.28 Rohrdämmung für Passstück DN 25 (100%)

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 25,
als Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als
950
mm ist, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 30 mm (100%)

12,00 St

2.5.29 Rohrdämmung für Passstück DN 32 (100%)

Rohrdämmung für Stahl-, Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 32,
als Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als
950
mm ist, als Zulage, sonst wie zuvor beschrieben
Dämmdicke: 30 mm (100%)

6,00 St

Dämmung mit Blech-Ummantelung

Dämmung mit Blech-Ummantelung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
5 420 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.5.30 Rohrdämmung für Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 32 mit Blechmantel
Rohrdämmung nach GEG unter Berücksichtigung der DIN 4140, mit verzinkten Blechmantel, Kupfer oder Edelstahlrohr DN 32

Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten

Typ: Heizungsrohrschale
Dämmdicke: 30 mm (100%)

sonst wie zuvor beschrieben.

12,00 m

2.5.31 Rohrdämmung Rohrbogen DN32 mit Blechmantel
Rohrdämmung für Kupfer- oder Edelstahlrohrbogen als Zulage

Rohrdämmung nach GEG unter Berücksichtigung der DIN 4140, mit verzinkten Blechmantel, für Kupfer oder Edelstahlrohr DN 32

Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten

Dämmdicke: 30 mm (100%)

sonst wie zuvor beschrieben.

20,00 St

2.5.32 Rohrdämmung T-Stück DN 32 mit Blechmantel
Rohrdämmung für T-Stück als Zulage

Rohrdämmung nach GEG unter Berücksichtigung der DIN 4140, mit verzinkten Blechmantel, für Kupfer oder Edelstahlrohr DN 32

Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten

Dämmdicke: 30 mm (100%)

sonst wie zuvor beschrieben.

8,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
2 420 - Heizungsinstallation
5 420 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.5.33 Rohrdämmung Reduzierung DN 32 mit Blechmantel

Rohrdämmung für Reduzierung als Zulage

Rohrdämmung nach GEG unter Berücksichtigung der DIN 4140, mit verzinkten Blechmantel, für Kupfer oder Edelstahlrohr DN 32

Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten

Dämmdicke: 30 mm (100%)

sonst wie zuvor beschrieben.

2,00 St

2.5.34 Rohrdämmung Endstelle DN 32 (100%) mit Blechmantel

Rohrdämmung für Endstelle als Zulage

Rohrdämmung nach GEG unter Berücksichtigung der DIN 4140, mit verzinkten Blechmantel, für Kupfer oder Edelstahlrohr DN 32

Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten

Dämmdicke: 30 mm (100%)

sonst wie zuvor beschrieben.

32,00 St

2.5.35 Rohrdämmung für Passstück Kupfer- oder Edelstahlrohr DN 32 (100%) mit Blechmantel

Rohrdämmung als Passstück, deren Länge nach dem Einbau kleiner als 950mm ist, als Zulage

Rohrdämmung nach GEG unter Berücksichtigung der DIN 4140, mit verzinkten Blechmantel, für Kupfer oder Edelstahlrohr DN 32

Ummantelung aus profiliertem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten

Dämmdicke: 30 mm (100%)

sonst wie zuvor beschrieben.

14,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	5	420 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Dämmung von Heizungsanschlussleitung im Fußbodenaufbau

Dämmung von Heizungsanschlussleitung im Fußbodenaufbau

Liefern und betriebsfertig montieren.

2.5.36 Wärmedämmung Rohr AD 18mm PE-F Dämmhülse
Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an Rohrleitung

Außendurchmesser 18 mm, im Gebäude, Wärmeverteilungsleitungen zwischen beheizten Räumen nach EnEV im Fußbodenaufbau 100 %, Dämmung aus Polyolefin-Schaum (PE-F) DIN EN 14313, als Dämmhülse mit coextrudierter Polyolefin-Außenhaut

Trittschallverbesserungsmaß min. 34 dB,

max. Aufbauhöhe Dämmung Fußboden '50' mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 E (normalentflammbar).

6,00 m

2.5.37 Wärmedämmung Rohr AD 28mm PE-F Dämmhülse
Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an Rohrleitung

Außendurchmesser 28 mm, im Gebäude, Wärmeverteilungsleitungen zwischen beheizten Räumen nach EnEV im Fußbodenaufbau 100 %, Dämmung aus Polyolefin-Schaum (PE-F) DIN EN 14313, als Dämmhülse mit coextrudierter Polyolefin-Außenhaut

Trittschallverbesserungsmaß min. 34 dB,

max. Aufbauhöhe Dämmung Fußboden '66' mm, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 E (normalentflammbar).

8,00 m

2.5.38 Durchbruch schließen Durchdringungen Beton C20/25
400-500cm² T 25-30cm
Durchbruch schließen, Ausführung in Wandfläche, mit Durchdringungen, nichttragend, aus Holz, mit Beton, C 20/25
DIN EN 206, DIN 1045-2, Querschnitt von 50 bis 100 cm², Gesamtquerschnittsbereich Durchdringungen von 200 bis

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 2 420 - Heizungsinstallation
 5 420 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

300 cm², Tiefe über 10 bis 15 cm, Arbeitshöhe bis 3,5 m,
 einschl. Traggerüst Bemessungsklasse A.

4,00 St

2.5.39 PU-Schaum

PU-Schaum für das Abdichten des Ringspaltes zwischen
 Rohrdämmung und einer runden Dachdurchführung
 Ventilanschlusssteile, VE als Kartusche

Polyurethanschaum zum Abdichten und Ausfüllen von
 Hohlräumen, Mauerdurchbrüchen und Rohrdurchführungen,
 hohe Formstabilität

- chemikalienbeständig
- FCKW-/HFCKW-frei
- füllend
- schall- u. wärmedämmend
- selbstexpandierend
- überputz- u. streichbar

4,00 St

2.5	420 - Wärme- und Schalldämmung, Brandschutz			
------------	--	--	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	6	420 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

2.6 420 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Unvorhergesehene Arbeiten, die im Zuge der Montage

Unvorhergesehene Arbeiten, die im Zuge der Montage auftreten, werden zum besonderen Nachweis berechnet. Die Stundenverrechnungssätze enthalten unaufgeliedert:

- die Lohn- und Gehaltskosten einschl. Vermögenswirksamer Leistungen
- die tariflichen und übertariflichen Zuschläge
- die Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn
- Fahrgelder, Auslösungen und Wegegelder
- Beiträge an die tariflichen Sozialkassen

Der Stundenverrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden und den Bestimmungen der Stundenlohnabrechnungsvorschriften VOB/B §15 Nr. 3 findet für Stundenlohnarbeiten keine Anwendung. Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anordnung oder mit Zustimmung des örtlichen Bauführers des Auftraggebers durchgeführt werden. Stundenlohnarbeiten sind wöchentlich abzurechnen. Facharbeiterstundensätze werden nur für Facharbeiten anerkannt, wenn diese von Facharbeitern ausgeführt werden. Für Arbeiten, die von Helfern ausgeführt wurden, bzw. für die keine Facharbeiten erforderlich sind, werden nur Helferstundensätze anerkannt, unabhängig davon, ob Facharbeiter für die Ausführung eingesetzt worden sind. Auf den Tagelohnzetteln sind die ausgeführten Arbeitsleistungen einschl. Begründung aufzuführen. Arbeitsbeginn und Arbeitsende ist mit Datum und Uhrzeit anzugeben. Die ausführende Person ist namentlich zu nennen. Zuschläge für Aufsichts- und Bauleitungspersonal sind einzukalkulieren.

Für unvorhergesehene Arbeiten und Änderungen, die im Stundenlohn vergütet werden, sind Stunden vorgesehen, die jedoch nicht als fest verdungen gelten, sondern nur auf Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden dürfen. Der Nachweis der Stundenzettel ist täglich zu führen und der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen oder spätestens einen Tag später per Email zuschicken.

Kernbohrungen sind genau im Maß der Brandschutzdurchführung, z.B. Außenmaß der Conlitschale oder Dämmstärke durchzuführen, sodass ein nachträgliches Vermörteln nicht erforderlich wird. Sollte dies, auf Grund zu großer Bohrung erforderlich werden, so hat der AN diese auf eigene Kosten durchzuführen.

Stunden-Lohn-Position

- 2.6.1 für einen gewerblichen Arbeitnehmer mit ausübender Tätigkeit nach Lohngruppe 1 (Helfer), einschließlich Lohnnebenkosten für einen gewerblichen Arbeitnehmer mit ausübender Tätigkeit nach Lohngruppe 1 (Helfer), einschließlich Lohnnebenkosten

5,000 Std.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	6	420 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Stunden-Lohn-Position

2.6.2	für einen gewerblichen Arbeitnehmer Monteur für einen gewerblichen Arbeitnehmer mit ausübender Tätigkeit nach Lohngruppe 4 (Monteur), einschließlich Lohnnebenkosten	5,000	Std.	_____	_____
-------	---	-------	------	-------	-------

Stunden-Lohn-Position

2.6.3	für einen gewerblichen Arbeitnehmer Obermonteur für einen gewerblichen Arbeitnehmer mit ausübender Tätigkeit nach Lohngruppe 6 (Obermonteur, auch Regelungstechniker), einschließlich Lohnnebenkosten	5,000	Std.	_____	_____
-------	--	-------	------	-------	-------

2.6.4	Mehrkosten für Stemmstunden Mehrkosten für Stemmstunden mit einem Elektro-Stemmhammer einschließlich Bedienung, der abgestemmte Bauschutt ist zu entsorgen einschließlich Entsorgungsgebühren.	5,000	Std.	_____	_____
-------	--	-------	------	-------	-------

2.6.5	Ausschnitte / Öffnungen in Vollholzwänden herstellen Ausschnitte / Öffnungen in Vollholzwänden herstellen Herstellen von Ausschnitten und Öffnungen in tragenden und nicht tragenden Vollholzwänden gemäß Werk- und Montageplanung. Ausführung inkl. Anzeichnen, maschinellem Schneiden, Bohren oder Fräsen, sauberen Kanten einschl. Entsorgung der Holzreste sowie aller Nebenleistungen. Ausführung: Wandaufbau: Vollholz (z. B. CLT/MHM/Brettstapel) Schnitttoleranz: ± 2 mm Kanten sauber, ohne Ausrisse Keine Beeinträchtigung der tragenden Struktur Ausschnitt/Bohrung: bis 100 cm ² Kantenlänge: bis 10cm Wandstärke: bis 25cm	20,00	St	_____	_____
-------	---	-------	----	-------	-------

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	6	420 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

2.6.6 Profilstahl als Sonderkonstruktion in verzinkter
Profilstahl als Sonderkonstruktion in verzinkter
Ausführung, für Befestigungen, Traggerüste, Rohrbrücken,
Unterkonstruktionen usw. in allen Profilarten und Formen
einschl. Schweißmaterial, Schrauben, Metalldübeln,
Kleinmaterialien und zweimaligen Rostschutzanstrich nach
DIN, Abrechnung erfolgt nach den Stahlgewichtstabellen

komplett liefern und montieren

150,00 kg

2.6.7 Inbetriebnahme/Erstellung der Revisionsunterlagen
Pauschalpreis für die Inbetriebnahme sowie Erstellung der
Revisionsunterlagen der Installationsanlagen, die im LV
aufgeführt sind (Heizungsanlagen).
Dokumentation der Inbetriebnahme mit Erstellung der
Messprotokolle, Stellung der notwendigen Anschlussanträge,
Abnahme durch den Auftraggeber sowie der Behörde. Die
Inbetriebnahme ist zusammen mit dem MSR-Gewerk und
Elektrogewerk durchzuführen. Die Koordination und
Abstimmung führt der AN selbstständig durch.
Teilnahme der Projektleiter an den wöchentlichen
Baubesprechungen vom Beginn der Montage an.
Teilnahme an Ausführungsbesprechungen und
Koordination mit den anderen haustechnischen Gewerken
(Sanitär/ Isolierung/ Elektro/MSR-Technik, etc.) während der
Bauzeit.
Erstellung der Dokumentations- und Revisionsunterlagen
nach den anerkannten Regeln der Technik.
Die nachfolgend beschriebenen Unterlagen sind
in 3-facher Ausfertigung in DIN-A4-Ordnern einschl. der
Unterlagen auf einem Datenträger (CD), gegliedert mit
Einlegeregister und Inhaltverzeichnis, drei Wochen vor der
Abnahme mit dem Bauherrn vollständig zu übergeben. Bei
der VOB-Abnahme sind die Messgeräte einschl.
Bedienpersonal zur Prüfung der Ventileinstellungen und
Volumenströme vom AN für die Prüfung durch AG
vorzuhalten.

Nachfolgende Unterlagen sind in den Revisionsunterlagen
(ergänzend zur unten aufgeführten Aufstellung ab Punkt 1.)
vor Übergabe dem AG zu übergeben. Die Kosten für
entsprechende Messungen und Erstellung der Nachweise
sind hier mit einzukalkulieren.

Kälteanlagen

- Fachunternehmerbescheinigung
- Protokoll über die Einweisung des Nutzers, in die
betriebstechnischen Anlagen
- Prüfbuch über die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme
der Kälteanlage
- Bescheinigung über das Spülen des Leitungssystems
- Bescheinigung über die Dichtheitsprüfung des
Leitungssystems

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	6	420 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

- Nachweis des hydraulischen Abgleichs
- Dokumentation der Einstellwerte des hydraulischen Abgleichs einschl. Auslegungsdaten und Einstellwerte der Umwälzpumpen

Heizungsanlagen

- Fachunternehmerbescheinigung
- Bestandspläne der Heizungsanlagen
- Protokoll über die Einweisung des Nutzers, in die betriebstechnischen Anlagen
- Bescheinigung über das Spülen des Leitungssystems
- Bescheinigung über die Dichtheitsprüfung des Leitungssystems
- Nachweis des hydraulischen Abgleichs
- Dokumentation der Einstellwerte des hydraulischen Abgleichs einschl. Auslegungsdaten und Einstellwerte der Umwälzpumpen

1.

Vorgabe zur Erstellung der Revisionsunterlagen gem. DIN6026 und VOB/C DIN18381 für TGA

1) Notrufnummer, komplette Anschrift des Auftragnehmers inkl. Ansprechpartner für Störfälle

2) Inhaltsverzeichnis

3) Technische Daten

- a) Kennwerte
- b) Auslegedaten
- c) Betriebsmittel
- d) Gerätekarten und Ersatzteillisten mit Angabe des Garantiezeitraums
- e) bauaufsichtliche Zulassungen
- f) Herstellerangaben/Händlerverzeichnis:
- i) Pflegeanweisung/Pflegemittel
 - i.2. Der mind. Pflegeintervall und Angabe der Pflegeart
 - i.3. Das zu verwendende Pflegemittel mit Bescheinigung der Umweltverträglichkeit
 - i.4. Hersteller/Händler
 - i.5. Kundenstützpunkt mit Anschrift und Telefonnummer
 - i.6. Entsorgungshinweis/Umweltverträglichkeit

4) Anlagenbeschreibung / Prozessschema

- a) Konzeptschema (Übersichtsschemata, Versorgungsschemata, Konzeptpläne)
- b) Prinzipschemata (Prozessschemata, Hydraulikschemata, Strangschemata)
- c) Einstellungen der Drosselorgane (STA) usw.

5) Systembeschreibung / Funktionsbeschreibung

- a) Bedienungsanleitung
- b) System- und Funktionsbeschreibung
 - b.1 für den Techniker
 - b.2 für den Nutzer
- c) GA-Prinzipschema
- d) GA-Software Dokumentation und Applikation

6) Energie- und Medienmesskonzept

- a) Messstellenübersicht

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	6	420 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

b) Messstellenprinzipschema (MPS),
Zählerkenndaten zu Bestandszeichnungen

7) Dokumentation In- und Außerbetriebnahme

8) Ersatzteilliste

9) Störung / Pannenfälle

10) Liste mit Störmeldungen unter Angaben der Priorität

11) Protokolle

a) Abnahmeprotokoll

b) Behördliche Genehmigungen und Abnahmeprotokolle

c) Behördliche Prüfbescheinigungen und Werkstattatteste

d) Inbetriebnahmeprotokoll (BG - und VDE - Vorschriften)

e) Fachunternehmerbescheinigung

f) Bestätigung und Einhaltung der MLAR

g) Druckprobe, Spülprotokolle etc.

h) Zulassungsbescheinigung

i) Mess- und Einweisungsprotokolle

j) Hydraulischer Nachweis der Heizungsanlage

Die Zeichnungen (Zeichnungen der AG und Zeichnungen des AN) sind mit allen formalen, technischen und funktionellen Angaben (Darstellungen, wo nicht ausdrücklich anders gefordert, im Rahmen der VOB Teil C) zu versehen und erfassen den Endzustand des ausgeführten Bauelementes/Bauteils bzw. der ausgeführten Anlagen nach der Abnahme.

Alle Bauelemente, Bauteile und Anlagenteile sind maßstabsgerecht zu zeichnen bzw. darzustellen und mit Bezugsmaßen zu versehen. Alle Bauelemente, Bauteile oder Anlagen sind durch eine eindeutige Beschreibung kenntlich zu machen.

Die Revisionspläne sind entsprechend dem CAD-Standard des AG mit einem CAD-Programm anzufertigen. Die erforderlichen Unterlagen wie z.B. Layer-Listen, Plot-Stil-Tabellen, Planbezeichnung, etc. werden dem Auftragnehmer nach Anfrage zur Verfügung gestellt. Auf sämtlichen Revisionsplänen sind einheitliche Planköpfe zu verwenden. Die Planköpfe des AG aus den Planungsunterlagen sind beizubehalten und unterhalb mit den Angaben des AN (inkl. Firmenlogo) zu vervollständigen. Gewerke die nicht durch den AN ausgeführt wurden, sind nicht in den Revisionsunterlagen darzustellen.

12) Bestandsunterlagen

a) Revisionszeichnungen in die letztgültigen Architekten- oder Fundamentpläne, nach Absprache mit dem Architekten

b) Bei technischen Anlagen:

ba) Montagezeichnung/Installationsplan, als Bestandsplan;
M 1:50

bb) Detailzeichnungen; M 1:20

bc) Schemata der technischen Anlagen

bd) Schemata der regel- und elektrotechnischen Anlagen

c) Kabelpläne des Schaltschranks

ca) Aufstellungs- und Prinzipschaltpläne

d) Stromlauf-, Klemmen-, Verdrahtungs- und Regelpläne

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	6	420 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

e) Programm- und Quelldateien der System- und Steuerungsprogramme

f) Diagramme und Kennlinienfelder, z.B. für Umwälzpumpen

g) Die kompletten Bestandsunterlagen sind in digitalisierter Form, als .dwg- oder .dxf-Datei, Plotfile und/oder Layerliste auf CD zu brennen

Allgemeiner Hinweis: Alle Unterlagen sind in Ordnern abgeheftet mit Datenträger zusammenzustellen. Dabei sind 3 gleiche Sätze anzufertigen

1,00 St

2.6.8 Erstellung der Montageplanung

Pauschale zur Erstellung der Montageplanung: Direkt nach Auftragsvergabe sind die erforderlichen Ausführungsunterlagen anzufordern und innerhalb von 4 Wochen die technischen Details zur Erstellung der Montagepläne sowie einer Kabelliste mit Kabelzugplan und einer Funktionsbeschreibung für die zu liefernden Geräte/Anlage zu erstellen. Während dessen ist die Montageplanung mit dem Schornsteinfeger für die Errichtung der Abgasanlage (Kamin) der Gas-Brennwertanlage und Lüftungstechnik vor Montagebeginn abzustimmen. Die Liste (Kabelzugplan) ist mit Angaben über Anschlussleistungen, Kabeltyp und Kabelzugweg zu erstellen. Die Erstellung der Montageplanung erfolgt nach VOB bzw. in Anlehnung an die VDI 6026 Bl.1. Der Auftragnehmer hat bis spätestens 12 Wochen nach Auftragsvergabe diese Unterlagen zur Prüfung per Email und 2-fach auf Papier der Fachbauleitung zu schicken.

1,00 St

Hinweis Elektroinstallation

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden. Sämtliche elektrische Anlagen / Verkabelungen sind halogenfrei auszuführen.

2.6.9 StL-Nr.: STL-Bau 04/2022 053

Kabel halogenfrei N2XH-J 3x1,5RE

Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, Rauchentwicklung s 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575), Säureentwicklung a 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575), brennende Tropfen d 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575).

10,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	6	420 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

2.6.10 StL-Nr.: STL-Bau 04/2022 053
Kabel halogenfrei N2XH-J 5x1,5RE
Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604)
N2XH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72.

10,00 m

2.6.11 Maschinen-, Schalt-, Steuer- und Regelgerätanschluß
Maschinen-, Schalt-, Steuer- und Regelgerätanschluss

Sämtliche Elektro-Anschlüsse für Motoren, Maschinen, Feldgeräte auch an bestehende Feldgeräte und dergleichen. Die Installation und Inbetriebnahme der Verbraucher umfasst:

- Koordination auf der Baustelle mit den Lieferfirmen der anzuschließenden Geräte
- Bereitstellung von qualifizierten Elektromonteuren
- eventuell erforderliches Umpolen von Motoren etc.
- Heranführen, Abmanteln, Einführen, Befestigen und betriebsfertiges Auflegen der Kabel und Leitungen einschl. Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial
- Funktionsprüfung (Punkttest) an den Aktoren / Sensoren (Feldgeräten) und Schaltschränken

Angebot und Abrechnung erfolgt je einseitigen Kabelanschluss an Feldgerät / Elektrobauteil / Schaltschrank, unabhängig der Adernzahl.

12,00 St

2.6.12 Elektroinstallationsrohr Stahl verz AD 25mm
Stahlkonstruktion Trägerklammern
Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus verzinktem Stahl, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 4 - schwer (1250 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 5 (-45 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 7 (400 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung an Stahlkonstruktion mit Trägerklammern, Arbeitshöhe bis 3,5 m.

15,00 m

2.6.13 Abzweigkasten Kunststoff halogenfrei 100/100mm T 50mm
IP44 AP
Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, halogenfrei, UV-stabilisiert, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	2	420 - Heizungsinstallation
	6	420 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Aufputz, Arbeitshöhe bis 3,5 m.

5,00 St

Hinweis: Erdungsanlage / Potentialausgleich

Nach VDE 0100-410 Abschnitt 413.1.2.1 muss in jedem Gebäude ein Hauptpotentialausgleich durchgeführt werden. An der Hauptpotenzialausgleichsschiene sind alle leitfähigen Teile - besonders die, die Netz oder flächenartig das Gebäude durch ziehen - anzuschließen und dadurch elektrisch gut leitend miteinander zu verbinden

Die Anlagenteile HSLK & MSR, aus dem Umfang dieser Maßnahme, sind in den Potentialausgleich des Gebäudes einzubinden. Die Überprüfung der Wirksamkeit einer Erdungsanlage ist messtechnisch vorzunehmen und zu dokumentieren. Diese Dokumentation ist den Revisionsunterlagen beizufügen.

- 2.6.14 Leitung N2XH-J 1 x 16 mm² gnge
Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604)
N2XH-J 1 x 16mm² RE, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6,
Rauchentwicklung s 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575),
Säureentwicklung a 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575),
brennende Tropfen d 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575),
Arbeitshöhe des Montageortes bis zu 5,5 m über der
Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

liefern und betriebsfertig verlegen

5,00 m

- 2.6.15 Potentialausgleichsschiene
Potentialausgleichsschiene VDE 0100
mit Kontaktleiste aus Messing, vernickelt,
Abdeckklappe aus schlagfestem Kunststoff
und 2 Klemmschrauben je Klemmstelle mit
Anschlußmöglichkeiten für
1 Rundleiter bis d=10 mm,
1 Flachband bis 30 mm Breite und
7 Rundleiter bis 16 mm²

liefern, montieren und betriebsfertig anschliessen einschl.
Beschriftung der Zu- und Abgangsleitungen

2,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 2 420 - Heizungsinstallation
 6 420 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

2.6.16 Erdungsband nach VDE 0190/Si 73
 Erdungsbandrohrschelle nach VDE 0190
 mit Anschlussmöglichkeit für 2 Leiter je 16 qmm
 für Rohrdurchmesser bis 150 mm

liefern, montieren und betriebsfertig anschliessen,
 Beschriftung der Zu- und Abgangsleitungen,

4,00 St

2.6.17 Erdungsanschlüsse bis 16 mm²
 Erdungsanschlüsse bis 16 mm²

Erdung von Einrichtungsgegenständen
 Potentialausgleich-Anschlüsse
 an Metallteilen und
 Konstruktionsteilen wie Duschen, Wannen,
 Wasserzähler, Stahlzargen, Bodensenken,
 Kabelbühnen, Ständerwände oder Anlagenteile
 mittels Kabelschuh und Schraubverbindung herstellen.

liefern, montieren und betriebsfertig anschliessen

4,00 St

2.6 420 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
3 430 - Lüftunginstallation

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

3 430 - Lüftunginstallation

3.1 430 - Lüftung - Luftaufbereitungsgeräte/Ventilatoren

3.1.1 Vertikal ausblasender Dachventilator für Küchenabluft gemäß VDI 2052.

Vertikal ausblasender Dachventilator für Küchenabluft gemäß VDI 2052.

Gehäuse aus seewasserbeständigem Aluminium.
Grundrahmen mit tiefgezogener Einströmdüse aus verzinktem Stahlblech. Vogelschutzgitter pulverbeschichtet RAL 9005. Freilaufendes Radiallaufrad aus Aluminium, rückwärtsgekrümmt. Laufrad nach VDI 2060, Güteklasse Q 6,3, dynamisch in 2 Ebenen gewuchtet. Energiesparender, hocheffizienter EC-Außenläufermotor, schwingungsfrei aufgehängt, Motor außerhalb des Luftstromes.

Für Fördermitteltemperaturen von bis zu 120°C geeignet.

Motorschutz durch integrierte Motorelektronik, integrierter Potentiometer zur Drehzahlregelung. Stufenlos steuerbar über 0-10V Signal, vormontierter Revisionsschalter

Klemmkasten am Motor, IP55. Aufstellung im Außenbereich. Einbaulage vertikal.

Technische Daten:

Nennspannung: 230V
Frequenz: 50,60Hz
Phasen: 1~

Nennvolumenstrom: 1.800m³/h
Schutzklasse, Motor: IP55
Isolationsklasse: F

Motortyp: EC

Fabrikat der Planung:
Typ: Systemair DVN 355EC

oder gleichwertig

Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ anbietet:

Gewähltes Fabrikat '.....'
(vom Bieter anzugeben)

Gewälte Typ: '.....'
(vom Bieter anzugeben)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen.
Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung durch den AG durch den Bieter zu erbringen)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	3	430 - Lüftunginstallation
	1	430 - Lüftung - Luftaufbereitungsgeräte/Ventilatoren

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Liefen und betriebsfertig montieren.

1,00 St

- 3.1.2 Sockelschalldämpfer für Flachdachaufstellung mit Zubehör
passend zu vorgenanntem Dachventilator
Sockelschalldämpfer für Flachdachaufstellung mit Zubehör
passend zu vorgenanntem Dachventilator

Gehäuse aus seewasserbeständigem Aluminium mit eingebauten Schalldämmkulissen, mit umlaufendem Flansch zum andichten mit Bitumen.

Temperaturbeständig bis 120°C. Die Kulissen sind abriebfest bis zu einer Luftgeschwindigkeit von 20 m/s. Kulissen zur Inspektion und Reinigung abnehmbar.

Dämpfung: bei 250Hz im Mittel 8dB.
Höhe: 650mm

einschl.:

1 Stck

Anströmkammer aus seewasserbeständigem Aluminium zum Anbau an einen Sockelschalldämpfer zur Befestigung von saugseitigem Zubehör und Kanalsystemen.

1 Stck

Ansaugflansch, rund, aus verzinktem Stahlblech.

1 Stck

Masseband / Flachbänderder aus verzinnem Kupfer, Lochdurchmesser 8,5mm, Einzeldraht 0,2 mm als Potentialausgleich 10mm²

1,00 St

- 3.1.3 Rohr-Verschlußklappe
Rohr-Verschlußklappe passend zu vorgenanntem
Dachventilator

Selbsttätige Verschlussklappe, rund, aus verzinktem Stahlblech. Klappenflügel aus seewasserbeständigem Aluminium.

Technische Daten

Kanalabmessungen, rund, Einlass: 406mm

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
3 430 - Lüftunginstallation
1 430 - Lüftung - Luftaufbereitungsgeräte/Ventilatoren

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

3.1.4 Flexibler Stutzen
Flexibler Stutzen passend zu vorgenanntem Dachventilator

hergestellt aus verzinktem Stahlblech mit neopren-
beschichtetem Gewebe. Temperaturbeständig bis 70°C.

1,00 St

3.1.5 Trafo-Drehzahlsteller mit Motorvollschutzeinrichtung 3-PH,
400 V, 2,0 A
Potentiometer mit 5 Stufen zur Ansteuerung von
Drehzahlstellern und EC-Ventilatoren passend zu
vorgenanntem Dachventilator

Das Potenziometer wird mit einer 10 V DC Spannung
versorgt und gibt abhängig von der Schalterstellung eine
Steuerspannung aus. Die eingebaute LED kann zur
Betriebs- oder Statusanzeige verwendet werden. Ein
direktes Umschalten von Stufe "0" auf Stufe "5" bzw. von
Stufe "5" auf Stufe "0" ist nicht möglich!

Technische Daten
Nennspannung: 10V
Schutzart: IP54

Regler und Sensoren
Zulässiger Bereich rel. Feuchte, ohne Kondensation: 0 bis
85%RH

Temperaturbereich; Umgebung und Kanal
Zulässige Umgebungstemperatur: max. 70°C

1,00 St

3.1.6 Abluftbox Rohrventilator, schallgedämpft
Abluftbox Rohrventilator, schallgedämpft

Radial-Rohrventilator mit geräuschgedämpftem Gehäuse.
Schalldämmendes Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit
runden Anschlußstutzen auf Normrohre abgestimmt.
Schallabsorbierende Lochblech-Innenauskleidung, mit 50mm
starker Mineralfaserplatte hinterlegt. Deckel abnehmbar.
Ventilatorraum und Gehäusespirale frei zugänglich. Motor
und Laufrad ausschwenkbar. Hochleistungs-Trommel-
auftrad mit vorwärtsgekrümmten Schaufeln aus verzinktem
Stahlblech, Vibrationsfreier Lauf durch dynamische
Wuchtung nach Gütestufe G 6.3 VDI 2060 und DIN ISO
1940.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	3	430 - Lüftunginstallation
	1	430 - Lüftung - Luftaufbereitungsgeräte/Ventilatoren

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Einphasen-Wechselstrom-Außenläufer-Motor geschlossene Bauweise, wartungsfrei

Drehzahl durch Spannungsreduzierung steuerbar, eingebaute Thermokontakte, gedichtete, geräuscharme Kugellager mit Langzeitschmierung.

Ventilator-Daten

Vol.str. Betr.pkt bei 100 Pa 360 m3/h
 Fördermitteltemperatur max. 24 GradC
 aufgenomm.Leistung ca. 0,105 kW
 Schalleistung 61 dB(A)

Schalleistungsspektrum LWa in dB(A)

Freq = zugehörige Frequenz in Hz

Freq	250	500	1000	2000	4000	8000
LW	56	50	44	39	35	26

Spannung 230 Volt
 Wechselstrom/Drehstrom W
 Frequenz 50 Hz
 Isolierklasse F
 Schutzart IP 44

1,00 St

3.1.7 Selbsttätige Verschlussklappe Selbsttätige Verschlussklappe

zum Einstecken in den Rohrverlauf. Verhindert bei abgeschaltetem Ventilator das Ausströmen warmer Raumluft und das Eindringen unerwünschter Kaltluft. Automatische Funktion im Unter- wie Überdruck-Betrieb (Einbaulage drehbar) durch Federzuhaltung.

Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Klappen aus Aluminium, Rückstellfeder aus rostfreiem Edelstahl.

Rohrdimension 160mm

1,00 St

3.1.8 Abluftventilator Unterputz mit drei Leistungsstufen Abluftventilator Unterputz mit drei Leistungsstufen

Feuchtesteuerung und Nachlauf inkl. Fassade Ventilator-Einsatz mit elektronischer, feuchteverlaufsab- hängiger Automatik-Steuerung

3 Leistungsstufen 100/60/35 m³/h, Volumenstrom für Intensiv, Bedarfs- und Grundlüftung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	3	430 - Lüftunginstallation
	1	430 - Lüftung - Luftaufbereitungsgeräte/Ventilatoren

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Schallschutz entspr. DIN 4109 T.2. Werkzeuglose Einschubmontage unter gleichzeitigem elektrischem Kontaktschluss der Steckkupplung. Wartungsfreie Kugellager für ca. 40.000 Betriebsstunden. Flache Fassade, raumseitig aus hochwertigem Kunststoff, Alpinweiß.

Luftfilter (Klasse G3 ISO Coarse 50%) als Dauerfilter (spülmaschinenfest) unter aufklappbarer, geschlossener Frontplatte. Integrierte Filter-Verschmutzungsanzeige mit optischem Warnhinweis für anstehende Reinigung.

Steuerung:

- 3 Leistungsstufen
- mittlere oder kleine Leistungsstufe für Dauerbetrieb einstellbar, Bei Erreichen des fest eingestellten Feuchtwertes wird automatisch die große Leistungsstufe bis zur Absenkung auf normale Raumfeuchte gesteuert.
- manuelle Ein-/Ausschaltung mit hoher Volumenleistung
- Nachlaufzeit bis 20 Min. wählbar und Anlaufverzögerung 0 oder 45 Sek.
- Manuelle Steuerung aller drei Stufen mittels Regler

Leistung:

- Volumenstrom: 100/60/35 m³/h

- Geräusch:

Schalldruck bei AL=10m²: max. 47/35/26 dB(A)

Schalleistung: 51/39/30 dB(A)

Schutzart: IPX5

strahlwassergeschützt, schutzisoliert, geeignet zum Einbau im Bereich 1 von Nassräumen

Elektrische Daten: 230 V, 50 Hz, 29/18/9 Watt,
Zuleitung: NYM-O, 5x1,5mm²

Universell einsetzbar für die Lüftung von Bad, WC und anderen kleinen Räumen.

einschl.:

- Unterputzgehäuse (ohne Brandschutz) zur Aufnahme des vor genannten Ventilatoreinsatzes, seitlicher oder rückseitiger Ausblasstutzen (DN 80mm) mit wartungsfreier, luftdichter Rückluftsperrklappe, Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, Brandklasse B2, Alpinweiß.

- Befestigungsmaterial, wie Bügel oder Halterungen, Schrauben und Dübel

Fabrikat der Planung:

Typ: Helios ELS-VF 100/60/35

oder gleichwertig

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	3	430 - Lüftunginstallation
	1	430 - Lüftung - Luftaufbereitungsgeräte/Ventilatoren

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

- 3.1.9 Abluftventilator Unterputz mit drei Leistungsstufen, mit Nebenraumanschluss
Abluftventilator Unterputz mit drei Leistungsstufen, mit Nebenraumanschluss
- Feuchtesteuerung und Nachlauf inkl. Fassade Ventilator-Einsatz mit elektronischer, feuchteverlaufsab- hängiger Automatik-Steuerung
- 3 Leistungsstufen 100/60/35 m³/h, Volumenstrom für Intensiv, Bedarfs- und Grundlüftung.
- Schallschutz entspr. DIN 4109 T.2. Werkzeuglose Einschubmontage unter gleichzeitigem elektrischem Kontaktschluss der Steckkupplung. Wartungsfreie Kugellager für ca. 40.000 Betriebsstunden. Flache Fassade, raumseitig aus hochwertigem Kunststoff, Alpinweiß.
- Luftfilter (Klasse G3 ISO Coarse 50%) als Dauerfilter (spülmaschinenfest) unter aufklappbarer, geschlossener Frontplatte. Integrierte Filter-Verschmutzungsanzeige mit optischem Warnhinweis für anstehende Reinigung.
- Steuerung:
- 3 Leistungsstufen
 - mittlere oder kleine Leistungsstufe für Dauerbetrieb einstellbar, Bei Erreichen des fest eingestellten Feuchtwertes wird automatisch die große Leistungsstufe bis zur Absenkung auf normale Raumfeuchte gesteuert.
 - manuelle Ein-/Ausschaltung mit hoher Volumenleistung
 - Nachlaufzeit bis 20 Min. wählbar und Anlaufverzögerung 0 oder 45 Sek.
 - Manuelle Steuerung aller drei Stufen mittels Regler
- Leistung:
- Volumenstrom: 100/60/35 m³/h
 - Geräusch:
- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| Schalldruck bei AL=10m ² : | max. 47/35/26 dB(A) |
| Schalleistung: | 51/39/30 dB(A) |
| Schutzart: | IPX5 |
- strahlwassergeschützt, schutzisoliert, geeignet zum Einbau im Bereich 1 von Nassräumen
- Elektrische Daten: 230 V, 50 Hz, 29/18/9 Watt,
Zuleitung: NYM-O, 5x1,5mm²
- Universell einsetzbar für die Lüftung von Bad, WC und anderen kleinen Räumen.
- einschl.:
- Unterputzgehäuse (ohne Brandschutz) zur Aufnahme des vor genannten Ventilatoreinsatzes, seitlicher oder rückseitiger Ausblasstutzen (DN 80mm) mit wartungsfreier, luftdichter Rückluftsperrklappe, Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff, Brandklasse B2, Alpinweiß.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 3 430 - Lüftunginstallation
 1 430 - Lüftung - Luftaufbereitungsgeräte/Ventilatoren

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

- Zweitraum-Set, bestehend aus Absaugeinheit für zweiten Raum und Zweitraumstutzen, sowie Verbindungzwischen Ventilatorgehäuse und Absaugeinheit.

- Befestigungsmaterial, wie Bügel oder Halterungen, Schrauben und Dübel

Fabrikat der Planung:

Typ: Helios ELS-VF 100/60/35, mit Nebenraumanschluss

oder gleichwertig

1,00 St

3.1.10 Kleinraumlüfter für Abluft
 Kleinraumlüfter für Abluft

mit 2 Leistungsstufen (90/75m³/h bei 0Pa) und Feuchteverlaufssteuerung. Nachlaufzeit auf ca. 6, 12, 18, 24 Min. einstellbar, die Elektronikfunktion ist wahlweise auf die hohe oder niedrige Leistungsstufe einstellbar. Mit geschlossene Fassade. Serienmäßig mit dicht schließender Rückluftsperrklappe ausgestattet.

Geräuschpegel bei 75 m³/h ca. 25 dB(A)

- Befestigungsmaterial, wie Bügel oder Halterungen, Schrauben und Dübel

Universell einsetzbar für die Lüftung von Bad, WC und anderen kleinen Räumen.

Fabrikat der Planung:

Typ: Helios M1/100 F

oder gleichwertig

2,00 St

3.1 430 - Lüftung - Luftaufbereitungsgeräte/Ventilatoren

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	3	430 - Lüftunginstallation
	2	430 - Lüftung - Lüftungsleitungen, Formstücke

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

3.2 430 - Lüftung - Lüftungsleitungen, Formstücke

Vorbemerkungen

Luftleitungen nach VDI 6022, Mittlere Stufe

Die Prüfung der Dichtheit von Luftleitungen im Rahmen von Abnahmen ist in DIN EN 12599 beschrieben. VOB C, DIN 18379 bezieht sich unter Angaben zur Ausführung auf diese DIN EN-Norm.

Die Prüfbedingungen sind detailliert für die runden Luftleitungen in DIN EN 12237 und für die eckigen Luftleitungen in DIN EN 1507 beschrieben. Die zu prüfende Luftleitungsoberfläche sollte größer als 10m² sein um Messungenauigkeiten zu vermeiden. Die Messung und Berechnung der Luftleitungsoberfläche erfolgt nach DIN. Die mittlere Stufe entspricht der Mindest-Empfehlung für alle RLT-Anlagen im Geltungsbereich der VDI 6022. Es gilt also praktisch generell (siehe VDI 6022 Blatt 1, Pkt. 4.4).

Dichtheitsklasse C ist nach neuestem Entwurf DIN EN 13779, aus Gründen der Energieeinsparung „in vielen Fällen die empfohlene Mindestklasse“.

Der Dichtheitstest wird hiermit als eine vertragliche zusätzliche Leistung vereinbart, da mit Einführung der Inspektion für Klimaanlage, wie z.B. schon in DIN EN 15239 erwähnt, vor allen anderen Maßnahmen eine Überprüfung auf Undichtigkeiten vorgenommen werden sollte.

Die nachfolgend aufgeführten Ausführungen zielen darauf ab, eine den hygienischen Empfehlungen der VDI 6022 entsprechende, sowie energetisch optimierte RLT-Anlage nach DIN EN 13779 zu erstellen. Die weitergehenden detaillierten Anforderungen dieser beiden Normen sind zu beachten.

Dazu sind die aufgeführten Luftleitungskomponenten zu reinigen. Die Reinigung ist vor Inbetriebnahme nachzuweisen. Entsprechender Schutz der Bauteile gegen Verunreinigungen bei Baustellenlagerung und mit fortschreitender Montage durch Verschließen der Öffnungen ist notwendig.

Von den verwendeten Materialien dürfen keine Emissionen gesundheitsgefährdender Stoffe ausgehen und diese dürfen keine Nährböden für Mikroorganismen bieten.

Die Oberflächen, insbesondere der Schalldämpfer, sind abriebfest auszuführen. Die Materialeignung ist durch entsprechende Untersuchungsergebnisse oder Zertifizierungen zu belegen.

Die Luftdichtheit des montierten Systems muss der Dichtheitsklasse C nach DIN EN 12237 bzw. DIN EN 13779 entsprechen und ist durch eine Abnahmemessung nach DIN EN 12599 nachzuweisen. Der Nachweis ist an Teilabschnitten in Anwesenheit der Bauleitung vorzunehmen, solange das Luftleitungssystem zugänglich ist.

Dichtigkeitsnachweis

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	3	430 - Lüftunginstallation
	2	430 - Lüftung - Lüftungsleitungen, Formstücke

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Der Nachweis der Dichtheitsklasse des Lüftungssystems nach DIN EN 13779 unter dem Hintergrund der Energieeinsparung und im Interesse gut funktionierende Klima-/Lüftungsanlagen ist durch den Anbieter in Form von Prüfungen auf Basis der DIN EN 12599 zu erbringen.

Prüfungen sind in jenem Stadium der Ausführung durchzuführen in dem die gesamte Dichtigkeit geprüft werden kann und erforderliche Reparaturen leicht vorgenommen werden können und auf Verlangen dem Bauherren oder dessen Vertreter in Form von Prüfprotokollen vorzulegen. Prüfprotokolle als Ausdrucke von Messgeräten mit Datum und Unterschrift des Prüfers werden als Nachweis anerkannt, sofern Sie eindeutig die Einhaltung der Dichtheitsklasse und den geprüften Leitungsabschnitt dokumentieren.

Die Dichtigkeit des Luftleitungssystems wird gemessen, indem das Lüftungssystem oder der Leitungsabschnitt auf einen konstanten positiven oder negativen Prüfdruck gebracht wird und dann das nach zu speisende Leckluftvolumen gemessen wird, welches notwendig ist diesen Druck aufrecht zu erhalten. Dieser Volumenstrom entspricht der Leckluft rate des zu prüfenden Luftleitungsabschnittes.

Das zu prüfende Luftleitungssystem sollte so vollständig wie möglich sein, d. h. es sollten sämtliche Bauteile des Luftleitungssystems eingebaut und die Luftbehandlungseinheiten sowie weitere Ausrüstungsteile am Luftleitungssystem angeschlossen sein.

Rundrohr

Rundrohr gerade als Wickelfalzrohr

Wickelfalzrohr-Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506, Dichtheitsklasse D, Grenzwert des statischen Druckes + 2000 Pa/-750 Pa.

Wickelfalzrohr mit Blechstärken nach DIN EN 1506. aus verzinktem Bandstahl, einschl. Tragkonstruktion aus verzinktem Profilstahl zur Auflage bzw. zum Aufhängen des Rohrleitungssystems, einschl. verzinkter Schellen, verzinkter Gewindestangen und zugelassener Dübel. Zur Schalldämmung mit entsprechendem Aufhängungsmaterial.

In den Rohrpreis sind einzukalkulieren:

Öffnungen für Geschwindigkeitsmessungen mit Verschlusskappen, Rohrstützen für Druckmessungen, Öffnungen für Fühler, Gitterausschnitte, Bezeichnungsschilder bzw. Markierungen für Luftart und Strömungsrichtung, Wanddurchführungen aus Mineralfaserplatten 30 mm dick nicht brennbar und sämtliche Befestigungsmaterial einschließlich Schellen mit Schalldämmeinlagen, Passtücke, Gewindestangen, Abhanghöhe bis 1,00 m, etc. sind im Rohrpreis enthalten. Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 3 430 - Lüftunginstallation
 2 430 - Lüftung - Lüftungsleitungen, Formstücke

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

einschl. Dichtungs-, Klein- und Befestigungsmaterial.

3.2.1 Wickelfalzrohr Stahl verz DN100 -750-2000Pa H bis 3,5m
 Aufhänge-/Auflagekonstruktion
 Wie zuvor beschrieben jedoch,
 Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, DN 100

5,00 m

3.2.2 Wickelfalzrohr Stahl verz DN160 -750-2000Pa H bis 3,5m
 Aufhänge-/Auflagekonstruktion
 Wie zuvor beschrieben jedoch,
 Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, DN 160

2,50 m

3.2.3 Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100
 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN
 EN 16798-3, bis 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 100, mit
 Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit
 Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -
 15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa.

3,00 St

3.2.4 Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160
 Wie zuvor beschrieben jedoch,
 Bogen, für Luftleitung, rund, DN 160

3,00 St

3.2.5 Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100
 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse
 ATC2 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl,
 größter DN 100, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung,
 geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max.
 Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C,
 Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, mit Aufhänge-
 /Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit
 Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem
 Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen,
 Befestigungsuntergrund Stahlbeton.

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
3 430 - Lüftunginstallation
2 430 - Lüftung - Lüftungsleitungen, Formstücke

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

3.2.6 Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160

Wie zuvor beschrieben jedoch,
Abzweigstück, für Luftleitung, rund, größter DN 160

2,00 St

3.2.7 Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN100

Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse
ATC2 DIN EN 16798-3, konisch, aus verzinktem Stahl,
größter DN 100, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung,
geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max.
Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C,
Druckbereich von -750 bis 1000 Pa.

3,00 St

3.2.8 Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN100

Steckverbinder, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse
ATC2 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 100,
min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad
C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa.

4,00 St

3.2.9 Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN160

Wie zuvor beschrieben jedoch,
Steckverbinder, für Luftleitung, rund, DN 160

2,00 St

3.2.10 Inspektionsöffnung oval Stahl verz 200/100mm

Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit
Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl,
Maße 200/100 mm, für Einbau in runde Luftleitung, mit
Kantenschutz, mit Schraubverschluss und Rändelmutter,
Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3.

1,00 St

3.2.11 Luftltg rund flexibel Alu DN80 ATC2 H bis 3,5m

Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, 2-lagig, mind. 4-
fach axial streckbar, DN 80, Verbindung mit Einsteckende,
geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
3 430 - Lüftunginstallation
2 430 - Lüftung - Lüftungsleitungen, Formstücke

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C,
Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, Montagehöhe
über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.

1,00 m

3.2.12 Luftltg rund flexibel Alu DN100 ATC2 H bis 3,5m
wie vor beschrieben jedoch,

DN 100

2,50 m

Lüftung Küche fetthaltige Luft

Lüftungskanal, als Rundrohr, in fettführender Ausführung nach VDI 2052 für Abluft oder Fortluft von Gar- und Spülküchen, gefalzt fett dicht Blechstärke mindestens 1 mm, inkl. fett-, säure- und laugebeständigen bzw. aerosolatdichtes Dichtungsmaterial für die verschraubten Flanschverbindungen mit Versiegelung, einschl. Dichtungs-, Klein- und Befestigungsmaterial.

3.2.13 Rundrohr, innen glatt DN 355

Rundrohr gerade, längsgefalzt, innen glatt, Ausführung nach DIN EN 12237, temperaturbeständig von -30°C bis +75°C, für die Dichtheitsklasse B nach DIN EN 12237, Rundrohr aus verzinktem Stahlblech in fettführender/säure- und laugebeständiger Ausführung nach VDI 2052 für Abluft oder Fortluft von Gar- und Spülküchen, inkl. Versiegelung, Blechstärke mindestens 0,6 mm bis DN 160, mindestens 0,7 mm von DN 180 bis DN 350, einschl. fett-, säure- und laugebeständigen bzw. aerosolatdichtes Verbindungs- bzw. Dichtungsmaterial bzw. Verbinder, Tragkonstruktion aus verzinktem Profilstahl zur Auflage bzw. zum Aufhängen des Rohrleitungssystems, einschl. verzinkter Schellen, verzinkter Gewindestangen und zugelassener Dübel für die Montage an Massivbauteilen. Zur Schalldämmung mit entsprechendem Aufhängungsmaterial.

In den Rohrpreis sind einzukalkulieren:

Öffnungen für Geschwindigkeitsmessungen mit Verschlusskappen, Rohrstützen für Druckmessungen, Öffnungen für Fühler, Gitterausschnitte, Bezeichnungsschilder bzw. Markierungen für Luftart und Strömungsrichtung, Wanddurchführungen aus Mineralfaserplatten 30 mm dick nicht brennbar und sämtliche Befestigungsmaterial einschließlich Schellen mit Schalldämmeinlage, Verschnitt, Passstücke, Gewindestangen (Abhanghöhe bis 1,50 m) bzw. sind im Rohrpreis einzukalkulieren.

einschl. Dichtungs-, Klein- und Befestigungsmaterial.

Nennweite : DN 355

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	3	430 - Lüftunginstallation
	2	430 - Lüftung - Lüftungsleitungen, Formstücke

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Falznaht ist grundsätzlich nach oben zu montieren.

1,50 m

- 3.2.14 Bogen DN 355, innen glatt
Bogen in gepresster Bauweise, für zuvor beschriebenes Rundrohr innen glatt, verzinktem Stahlblech in fettführender/säure- und laugebeständiger Dichtung bzw. Ausführung nach VDI 2052 für Abluft oder Fortluft von Gar- und Spülküchen, inkl. Versiegelung, Dichtigkeitsklasse B nach DIN EN 12237, einschl. Dichtungs-, Klein- und Befestigungsmaterial, sonst wie vor

Radius : 1,5xd

Nennweite : 355

Winkel : in allen handelsüblichen Grad-Zahlen

2,00 St

- 3.2.15 T-Stück DN 355, innen glatt
T-Stück, in gepresster Bauweise, für zuvor beschriebenes Rundrohr innen glatt, verzinktem Stahlblech in fettführender/säure- und laugebeständiger Dichtung bzw. Ausführung nach VDI 2052 für Abluft oder Fortluft von Gar- und Spülküchen, inkl. Versiegelung, Dichtigkeitsklasse B nach DIN EN 12237, einschl. Dichtungs-, Klein- und Befestigungsmaterial, sonst wie vor

Nennweite Eingang : 355 mm

Nennweite Abgang : alle handelsüblichen Abmessungen

Nennweite Durchgang: alle handelsüblichen Abmessungen

1,00 St

- 3.2.16 Reduzierung DN 400/355, innen glatt
Reduzierung in gepresster Bauweise, für zuvor beschriebenes Rundrohr innen glatt, verzinktem Stahlblech in fettführender/säure- und laugebeständiger Dichtung bzw. Ausführung nach VDI 2052 für Abluft oder Fortluft von Gar- und Spülküchen, inkl. Versiegelung, Dichtigkeitsklasse B nach DIN EN 12237, einschl. Dichtungs-, Klein- und Befestigungsmaterial, sonst wie vor

Nennweite : 400/355

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 3 430 - Lüftunginstallation
 2 430 - Lüftung - Lüftungsleitungen, Formstücke

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

	1,00	St	_____	_____
--	------	----	-------	-------

3.2.17 Bundkragen mit Flansch DN 355, innen glatt
 Bundkragen in gepresster Bauweise, für zuvor beschriebenes Rundrohr innen glatt, verzinktem Stahlblech in fettführender/säure- und laugebeständiger Dichtung bzw. Ausführung nach VDI 2052 für Abluft oder Fortluft von Gar- und Spülküchen, inkl. Versiegelung, Dichtigkeitsklasse B nach DIN EN 12237, einschl. Dichtungs-, Klein- und Befestigungsmaterial, sonst wie vor

Nennweite : 355 mit Flanschanschluss zum Anschluss an Lüftungshaube (runder Ausschnitt DN355)

einschl. Dichtungs-, Klein- und Befestigungsmaterial.

	2,00	St	_____	_____
--	------	----	-------	-------

3.2.18 Steckverbinder DN 355
 Steckverbinder DN 355 für Rundrohr innen glatt, aus verz. Stahlblech mit Rollgummidichtung in fettführender/säure- und laugebeständiger Dichtung bzw. Ausführung nach VDI 2052 für Abluft oder Fortluft von Gar- und Spülküchen, inkl. Versiegelung, Dichtigkeitsklasse B nach DIN EN 12237, einschl. Verbinder, Dichtungs-, Klein- und Befestigungsmaterial, sonst wie vor

	6,00	St	_____	_____
--	------	----	-------	-------

3.2.19 Inspektionsöffnung oval Stahl verz 200/100mm
 Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 200/100 mm, für Einbau in runde Luftleitung, mit Kantenschutz, mit Schraubverschluss und Rändelmutter, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3.
 fettführender/säure- und laugebeständiger Dichtung bzw. Ausführung nach VDI 2052 für Abluft oder Fortluft von Gar- und Spülküchen

	1,00	St	_____	_____
--	------	----	-------	-------

3.2.20 PU-Schaum
 PU-Schaum für das Abdichten der Lüftungsrohre und Ventilanschlussteile, VE als Kartusche

Polyurethanschaum zum Abdichten und Ausfüllen von

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
3 430 - Lüftunginstallation
2 430 - Lüftung - Lüftungsleitungen, Formstücke

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Hohlräumen, Mauerdurchbrüchen und Rohrdurchführungen,
hohe Formstabilität

- chemikalienbeständig
- FCKW-/HFCKW-frei
- füllend
- schall- u. wärmedämmend
- selbstexpandierend
- überputz- u. streichbar

3,00 St

3.2.21 Dichtband zur Andichtung von Kanal an Fassade
Dichtband zur Andichtung von Kanal oder WFR-Rohr an
Fassadendurchführung

Schlagregendicht, Feuchtigkeitsabtransport nach außen,
Witterungsunabhängige
Schlagregendichtheit von Fugen >1.000 Pa
Temperaturwechselbeständigkeit -30°C bis +80 °C
Baustoffklasse B1 (schwerentflammbar)

Breite: ca. 25mm

Fugenbreite: ca. 15mm

3,00 m

3.2.22 Farbkennzeichnung Beschilderung Richtungspfeile
Farbkennzeichnung der Lüftungsleitung
nach Luftart, Farbe, Kennzeichnung durch Beschilderung
und Angabe der Volumenstromrichtung durch
Richtungspfeile, Befestigung durch Kleben.

5,00 St

3.2.23 Dichtheitsprüfung von Luftleitungen ca. 120m²
Dichtheitsprüfung von Luftleitungen, vor Ort, im eingebauten
Zustand, zu prüfende Leitungslänge 100m, DIN EN 14239,
Luftleitung rund nach Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN
16798-3, mit ca. 6 Luftdurchlässen/Öffnungen,
Querschnittsbereich bis 0,2 m², Höhe über
Gelände/Fußboden bis 3,5m

Insgesamt sind 3 Leitungsabschnitte zur prüfen.

einschl. der Bereitstellung aller erforderlichen Geräte,
Materialien, Fachpersonal und Prüfbericht. Die
Dichtheitsprüfung ist in mehreren Vorgängen je nach
Baufortschritt vor dem Verschließen der Decken bzw.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
3 430 - Lüftunginstallation
2 430 - Lüftung - Lüftungsleitungen, Formstücke

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

Wänden eigenverantwortlich durchzuführen.
Es sind mehrere Vorgänge einzukalkulieren, einschl.
Montage und Demontage der Prüf- bzw. Messstutzen.

1	psch	_____	_____
---	------	-------	-------

3.2	430 - Lüftung - Lüftungsleitungen, Formstücke		
------------	--	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 3 430 - Lüftunginstallation
 3 430 - Lüftung - Einbauteile

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

3.3 430 - Lüftung - Einbauteile

Telefonie-Schalldämpfer, rund, flexibel

Telefonie-Schalldämpfer, rund, flexibel

3.3.1 Schalldämpfer rund flexibel Druckdifferenz bis 30Pa DN100
 Schalldämpfer, rund, flexibel, für Luftleitungseinbau

einschl.

Gehäuse, Druckdifferenz bis 30 Pa, Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittelfrequenzen

63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz in dB
 '6/8/19/35/50/45/27/21'

wirksame Schalldämpferlänge in mm '1.000'

Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, Dicke 25 mm, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, Außenrohr aus Aluminium, Innenrohr perforiert, aus Aluminium, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 -s1, d0 (nichtbrennbar), Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband.

DN 100

1,00 St

3.3.2 Schalldämpfer rund flexibel Druckdifferenz bis 30Pa DN160
 wie vor beschrieben jedoch,

Gehäuse, Druckdifferenz bis 30 Pa, Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittelfrequenzen

63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz in dB
 '4/5/13/28/40/30/17/14'

DN 160

1,00 St

3.3 430 - Lüftung - Einbauteile

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
3 430 - Lüftunginstallation
4 430 - Lüftung - Luftauslässe

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

3.4 430 - Lüftung - Luftauslässe

3.4.1 Luftventil Abluft 125mm Teccano eckig
Lüftungsventil eckig DN125, Abluft

Lüftungsventil DN 125 für Zu- und Abluft, für den Einbau in Decken und Wände über 125 mm Anschlussstutzen. Hundert Prozent freier Querschnitt. Kombinierbar mit Volumen- oder Filtereinsatz. Bündige Abdeckung mit einem symmetrischen, strömungsoptimierten Luftdurchlass. Ventil aus Stahlblech mit elektrostatischer Pulverbeschichtung (RAL-Ton nach Vorgabe Bauherr).

Abmessungen (LxBxH): 200x200x40mm
Nenngröße: 125 mm
Volumenstrombereich: 10-128 m³/h

einschl.
Volumeneinsatz 125 zur stufenlosen Regulierung der Abluft, Dichtungs-, Klein- und Befestigungsmaterial.

Fabrikat der Planung:
Typ: Tecanno One Plus 125

3,00 St

3.4.2 Luftventil Zu-/Abluft 100mm beschStahl
Luftventil, für Zu-/Abluft, für Einbau in runde Luftleitungen, Nenngröße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus verzinktem Stahl, mit Frontplatte aus beschichtetem Stahl.lackiert RAL 9010 (weiß)

1,00 St

3.4 430 - Lüftung - Luftauslässe

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	3	430 - Lüftunginstallation
	5	430 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

3.5 430 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Unvorhergesehene Arbeiten, die im Zuge der Montage

Unvorhergesehene Arbeiten, die im Zuge der Montage auftreten, werden zum besonderen Nachweis berechnet. Die Stundenverrechnungssätze enthalten unaufgeliedert:

- die Lohn- und Gehaltskosten einschl. Vermögenswirksamer Leistungen
- die tariflichen und übertariflichen Zuschläge
- die Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn
- Fahrgelder, Auslösungen und Wegegelder
- Beiträge an die tariflichen Sozialkassen

Der Stundenverrechnungssatz gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden und den Bestimmungen der Stundenlohnabrechnungsvorschriften VOB/B §15 Nr. 3 findet für Stundenlohnarbeiten keine Anwendung. Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anordnung oder mit Zustimmung des örtlichen Bauführers des Auftraggebers durchgeführt werden. Stundenlohnarbeiten sind wöchentlich abzurechnen. Facharbeiterstundensätze werden nur für Facharbeiten anerkannt, wenn diese von Facharbeitern ausgeführt werden. Für Arbeiten, die von Helfern ausgeführt wurden, bzw. für die keine Facharbeiten erforderlich sind, werden nur Helferstundensätze anerkannt, unabhängig davon, ob Facharbeiter für die Ausführung eingesetzt worden sind. Auf den Tagelohnzetteln sind die ausgeführten Arbeitsleistungen einschl. Begründung aufzuführen. Arbeitsbeginn und Arbeitsende ist mit Datum und Uhrzeit anzugeben. Die ausführende Person ist namentlich zu nennen. Zuschläge für Aufsichts- und Bauleitungspersonal sind einzukalkulieren.

Für unvorhergesehene Arbeiten und Änderungen, die im Stundenlohn vergütet werden, sind Stunden vorgesehen, die jedoch nicht als fest verdungen gelten, sondern nur auf Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden dürfen. Der Nachweis der Stundenzettel ist täglich zu führen und der Bauleitung zur Unterschrift vorzulegen oder spätestens einen Tag später per Email zuschicken.

Kernbohrungen sind genau im Maß der Brandschutzdurchführung, z.B. Außenmaß der Conlitschale oder Dämmstärke durchzuführen, sodass ein nachträgliches Vermörteln nicht erforderlich wird. Sollte dies, auf Grund zu großer Bohrung erforderlich werden, so hat der AN diese auf eigene Kosten durchzuführen.

Stunden-Lohn-Position

- 3.5.1 für einen gewerblichen Arbeitnehmer mit ausübender Tätigkeit nach Lohngruppe 1 (Helfer), einschließlich Lohnnebenkosten für einen gewerblichen Arbeitnehmer mit ausübender Tätigkeit nach Lohngruppe 1 (Helfer), einschließlich Lohnnebenkosten

2,000 Std.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
 3 430 - Lüftunginstallation
 5 430 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Stunden-Lohn-Position

3.5.2 für einen gewerblichen Arbeitnehmer Monteur
 für einen gewerblichen Arbeitnehmer mit ausübender
 Tätigkeit nach Lohngruppe 4 (Monteur), einschließlich
 Lohnnebenkosten

2,000 Std.

Stunden-Lohn-Position

3.5.3 für einen gewerblichen Arbeitnehmer Obermonteur
 für einen gewerblichen Arbeitnehmer mit ausübender
 Tätigkeit nach Lohngruppe 6 (Obermonteur, auch
 Regelungstechniker), einschließlich Lohnnebenkosten

2,000 Std.

3.5.4 Mehrkosten für Stemmstunden
 Mehrkosten für Stemmstunden mit einem Elektro-
 Stemmhammer einschließlich Bedienung, der abgestemmt
 Bauschutt ist zu entsorgen

einschließlich Entsorgungsgebühren.

5,000 Std.

3.5.5 Ausschnitte / Öffnungen in Vollholzwänden/-decken
 herstellen
 Ausschnitte / Öffnungen in Vollholzwänden/-decken
 herstellen

Herstellen von Ausschnitten und Öffnungen in tragenden und
 nicht tragenden Vollholzwänden gemäß Werk- und
 Montageplanung. Ausführung inkl. Anzeichnen,
 maschinellem Schneiden, Bohren oder Fräsen, sauberen
 Kanten

einschl. Entsorgung der Holzreste sowie aller
 Nebenleistungen.

Ausführung:

Wandaufbau: Vollholz (z. B. CLT/MHM/Brettstapel)

Schnitttoleranz: ± 2 mm

Kanten sauber, ohne Ausrisse

Keine Beeinträchtigung der tragenden Struktur

Ausschnitt/Bohrung: bis 5.000 cm²

Kantenlänge: bis 70cm

Wandstärke: bis 25cm

5,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	3	430 - Lüftunginstallation
	5	430 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

3.5.6 Profilstahl als Sonderkonstruktion in verzinkter
Profilstahl als Sonderkonstruktion in verzinkter
Ausführung, für Befestigungen, Traggerüste, Rohrbrücken,
Unterkonstruktionen usw. in allen Profilarten und Formen
einschl. Schweißmaterial, Schrauben, Metalldübeln,
Kleinmaterialien und zweimaligen Rostschutzanstrich nach
DIN, Abrechnung erfolgt nach den Stahlgewichtstabellen

komplett liefern und montieren

100,00 kg

3.5.7 Inbetriebnahme/Erstellung der Revisionsunterlagen
Pauschalpreis für die Inbetriebnahme sowie Erstellung der
Revisionsunterlagen der Installationsanlagen, die im LV
aufgeführt sind (zuvor beschriebene Kälte- und
Lüftungsanlagen).
Dokumentation der Inbetriebnahme mit Erstellung der
Messprotokolle, Stellung der notwendigen Anschlussanträge,
Abnahme durch den Auftraggeber sowie der Behörde. Die
Inbetriebnahme ist zusammen mit dem MSR-Gewerk und
Elektrogewerk durchzuführen. Die Koordination und
Abstimmung führt der AN selbstständig durch.
Teilnahme der Projektleiter an den wöchentlichen
Baubesprechungen vom Beginn der Montage an.
Teilnahme an Ausführungsbesprechungen und
Koordination mit den anderen haustechnischen Gewerken
(Sanitär/ Heizung/ Isolierung/ Elektro/MSR-Technik, Kälte
etc.) während der Bauzeit.
Erstellung der Dokumentations- und Revisionsunterlagen
nach den anerkannten Regeln der Technik.
Die nachfolgend beschriebenen Unterlagen sind
in 3-facher Ausfertigung in DIN-A4-Ordern einschl. der
Unterlagen auf einem Datenträger (USB+CD), gegliedert mit
Einlegeregister und Inhaltverzeichnis, drei Wochen vor der
Abnahme mit dem Bauherrn vollständig zu übergeben. Bei
der VOB-Abnahme sind die Messgeräte einschl.
Bedienpersonal zur Prüfung der
Ventileinstellungen/Volumenströme vom AN für die Prüfung
durch AG vorzuhalten.

Nachfolgende Unterlagen sind in den Revisionsunterlagen
(ergänzend zur unten aufgeführten Aufstellung ab Punkt 1.)
vor Übergabe dem AG zu übergeben. Die Kosten für
entsprechende Messungen und Erstellung der Nachweise
sind hier mit einzukalkulieren.

Lufttechnische Anlagen

- Fachunternehmerbescheinigung
- Protokoll über die Einweisung des TGM, in die betriebstechnischen Anlagen
- Bescheinigung über die Hygiene-Erst-Inspektion nach VDI 6022
- Abnahme der RLT-Anlage (DIN EN 12599) durch einen Sachverständigen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	3	430 - Lüftunginstallation
	5	430 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

- Nachweis der Energieeffizienzklasse (mindestens A+)
- Nachweis über die Erfüllung der Mindestforderung des EEWärmeG für Wärmerückgewinnungsanlage (Mindestrückwärmezahl 0,7)
- Mess- und Prüfprotokolle nach VDE 0100-600
- Zusammenstellung der Unterlagen zur Bewertung des Schallschutzes (Akustik und Schwingungsübertragung) sowie ein Tagessatz einer fachkundigen Person zur Begleitung des Sachverständigen

Kälteanlagen

- Fachunternehmerbescheinigung
- Protokoll über die Einweisung des TGM, in die betriebstechnischen Anlagen
- Prüfbuch über die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme der Kälteanlage
- Bescheinigung über das Spülen des Leitungssystems
- Bescheinigung über die Dichtheitsprüfung des Leitungssystems
- Nachweis des hydraulischen Abgleichs
- Dokumentation der Einstellwerte des hydraulischen Abgleichs einschl. Auslegungsdaten und Einstellwerte der Umwälzpumpen

Vorgabe zur Erstellung der Revisionsunterlagen
gem. DIN6026 und VOB/C DIN18381 für TGA

1. Notrufnummer, komplette Anschrift des Auftragnehmers inkl. Ansprechpartner für Störfälle
2. Inhaltsverzeichnis
3. Technische Daten
 - a) Kennwerte
 - b) Auslegedaten
 - c) Betriebsmittel
 - d) Gerätekarten und Ersatzteillisten mit Angabe des Garantiezeitraums
 - e) bauaufsichtliche Zulassungen
 - f) Herstellerangaben/Händlerverzeichnis:
 - f.1. Pflegeanweisung/Pflegemittel
 - f.2. Der mind. Pflegeintervall und Angabe der Pflegeart
 - f.3. Das zu verwendende Pflegemittel mit Bescheinigung der Umweltverträglichkeit
 - f.4. Hersteller/Händler
 - f.5. Kundenstützpunkt mit Anschrift und Telefonnummer
 - f.6. Entsorgungshinweis/Umweltverträglichkeit
4. Anlagebeschreibung / Prozessschema
 - a) Konzeptschema (Übersichtsschemata, Versorgungsschemata, Konzeptpläne)
 - b) Prinzipschemata (Prozessschemata, Hydraulikschemata, Strangschemata)
 - c) Einstellungen der Drosselorgane (STA) usw.
5. Systembeschreibung / Funktionsbeschreibung
 - a) Bedienungsanleitung
 - b) System- und Funktionsbeschreibung
 - b.1 für den Techniker
 - b.2 für den Nutzer
 - c) GA-Prinzipschema

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	3	430 - Lüftunginstallation
	5	430 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

- | | | | | |
|-----|--|--|--|--|
| 6. | | | | d)GA-Software Dokumentation und Applikation
Energie- und Medienmesskonzept
a)Messstellenübersicht
b)Messstellenprinzipschema (MPS),
Zählerkenndaten zu Bestandszeichnungen |
| 7. | | | | Dokumentation In- und Außerbetriebnahme |
| 8. | | | | Ersatzteilliste |
| 9. | | | | Störung / Pannenfälle |
| 10. | | | | Liste mit Störmeldungen unter Angaben der Priorität |
| 11. | | | | Protokolle
a)Abnahmeprotokoll
b)Behördliche Genehmigungen und
Abnahmeprotokolle
c)Behördliche Prüfbescheinigungen und
Werkstattatteste
d)Inbetriebnahmeprotokoll (BG - und VDE -
Vorschriften)
e)Fachunternehmerbescheinigung
f)Bestätigung und Einhaltung der MLAR
g)Druckprobe, Spülprotokolle etc.
h)Zulassungsbescheinigung
i)Mess- und Einweisungsprotokolle
j)Hydraulischer Nachweis der Heizungsanlage |

Die Zeichnungen (Zeichnungen der AG und Zeichnungen des AN) sind mit allen formalen, technischen und funktionellen Angaben (Darstellungen, wo nicht ausdrücklich anders gefordert, im Rahmen der VOB Teil C) zu versehen und erfassen den Endzustand des ausgeführten Bauelementes/Bauteils bzw. der ausgeführten Anlagen nach der Abnahme.

Alle Bauelemente, Bauteile und Anlagenteile sind maßstabsgerecht zu zeichnen bzw. darzustellen und mit Bezugsmaßen zu versehen. Alle Bauelemente, Bauteile oder Anlagen sind durch eine eindeutige Beschreibung kenntlich zu machen.

Die Revisionspläne sind entsprechend dem CAD-Standard des AG mit einem CAD-Programm anzufertigen. Die erforderlichen Unterlagen wie. z.B. Layer-Listen, Plot-Stil-Tabellen, Planbezeichnung, etc. werden dem Auftragnehmer nach Anfrage zur Verfügung gestellt. Auf sämtlichen Revisionsplänen sind einheitliche Planköpfe zu verwenden. Die Planköpfe des AG aus den Planungsunterlagen sind beizubehalten und unterhalb mit den Angaben des AN (inkl. Firmenlogo) zu vervollständigen. Gewerke die nicht durch den AN ausgeführt wurden, sind nicht in den Revisionsunterlagen darzustellen.

- | | | | | |
|-----|--|--|--|--|
| 12. | | | | Bestandsunterlagen
a)Revisionszeichnungen in die letztgültigen
Architekten- oder Fundamentpläne, nach Absprache
mit dem Architekten
b)Bei technischen Anlagen:
ba)Montagezeichnung/Installationsplan, als
Bestandsplan; M 1:50
bb)Detailzeichnungen; M 1:20
bc)Schemata der technischen Anlagen
bd)Schemata der regel- und elektrotechnischen
Anlagen
c)Kabelpläne des Schaltschranks |
|-----|--|--|--|--|

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	3	430 - Lüftunginstallation
	5	430 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

- ca) Aufstellungs- und Prinzipschaltpläne
- d) Stromlauf-, Klemmen-, Verdrahtungs- und Regelpläne
- e) Programm- und Quelldateien der System- und Steuerungsprogramme
- f) Diagramme und Kennlinienfelder, z.B. für Umwälzpumpen
- g) Die kompletten Bestandsunterlagen sind in digitalisierter Form, als .dwg- oder .dxf-Datei, Plotfile und/oder Layerliste auf CD zu brennen

Allgemeiner Hinweis: Alle Unterlagen sind in Ordnern abgeheftet mit Datenträger zusammenzustellen. Dabei sind 3 gleiche Sätze anzufertigen

1,00 St

3.5.8

Erstellung der Montageplanung

Pauschale zur Erstellung der Montageplanung:
Direkt nach Auftragsvergabe sind die erforderlichen Ausführungsunterlagen anzufordern und innerhalb von 4 Wochen die technischen Details zur Erstellung der Montagepläne sowie einer Kabelliste mit Kabelzugplan und einer Funktionsbeschreibung für die zu liefernden Geräte/Anlage zu erstellen.
Die Liste (Kabelzugplan) ist mit Angaben über Anschlussleistungen, Kabeltyp und Kabelzugweg zu erstellen. Die Erstellung der Montageplanung erfolgt nach VOB bzw. in Anlehnung an die VDI 6026 Bl.1. Der Auftragnehmer hat bis spätestens 12 Wochen nach Auftragsvergabe diese Unterlagen zur Prüfung per Email und 2-fach auf Papier der Fachbauleitung zu schicken.

1,00 St

Hinweis Elektroinstallation

Bei den nachfolgenden Installationsgeräten ist jeweils ein einheitliches Programm eines Fabrikates zu verwenden. Sämtliche elektrische Anlagen / Verkabelungen sind halogenfrei auszuführen.

3.5.9

StL-Nr.: STL-Bau 04/2022 053

Kabel halogenfrei N2XH-J 3x1,5RE

Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604) N2XH-J 3 x 1,5 RE, Cu-Zahl 43, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6, Rauchentwicklung s 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575), Säureentwicklung a 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575), brennende Tropfen d 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575).

10,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	3	430 - Lüftunginstallation
	5	430 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

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

3.5.10 StL-Nr.: STL-Bau 04/2022 053
Kabel halogenfrei N2XH-J 5x1,5RE
Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604)
N2XH-J 5 x 1,5 RE, Cu-Zahl 72.

10,00 m

3.5.11 Maschinen-, Schalt-, Steuer- und Regelgerätanschluß
Maschinen-, Schalt-, Steuer- und Regelgerätanschluss

Sämtliche Elektro-Anschlüsse für Motoren, Maschinen, Feldgeräte auch an bestehende Feldgeräte und dergleichen. Die Installation und Inbetriebnahme der Verbraucher umfasst:

- Koordination auf der Baustelle mit den Lieferfirmen der anzuschließenden Geräte
- Bereitstellung von qualifizierten Elektromonteuren
- eventuell erforderliches Umpolen von Motoren etc.
- Heranführen, Abmanteln, Einführen, Befestigen und betriebsfertiges Auflegen der Kabel und Leitungen einschl. Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial
- Funktionsprüfung (Punkttest) an den Aktoren / Sensoren (Feldgeräten) und Schaltschränken

Angebot und Abrechnung erfolgt je einseitigen Kabelanschluss an Feldgerät / Elektrobauteil / Schaltschrank, unabhängig der Adernzahl.

8,00 St

3.5.12 Elektroinstallationsrohr Stahl verz AD 25mm
Stahlkonstruktion Trägerklammern
Elektroinstallationsrohr DIN EN 61386 (VDE 0605), Maße DIN EN 60423, aus verzinktem Stahl, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 25 mm, Druckfestigkeit Klasse 4 - schwer (1250 N) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Klasse Schlagbeanspruchung 4 - schwer DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), min. Gebrauchstemperatur Klasse 5 (-45 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), max. Gebrauchstemperatur Klasse 7 (400 Grad C) DIN EN 61386-1 (VDE 0605-1), Verlegung an Stahlkonstruktion mit Trägerklammern, Arbeitshöhe bis 3,5 m.

5,00 m

3.5.13 Abzweigkasten Kunststoff halogenfrei 100/100mm T 50mm
IP44 AP
Verbindungsdose DIN EN 60670-1 (VDE 0606-1) als Abzweigkasten, aus Kunststoff, halogenfrei, UV-stabilisiert, Grundfläche mind. 100/100 mm, Tiefe mind. 50 mm, mit

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	1867	Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
	3	430 - Lüftunginstallation
	5	430 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

Deckel mit Schraubbefestigung, Schutzart IP 44 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Aufputz, Arbeitshöhe bis 3,5 m.

2,00 St

Hinweis: Erdungsanlage / Potentialausgleich

Nach VDE 0100-410 Abschnitt 413.1.2.1 muss in jedem Gebäude ein Hauptpotentialausgleich durchgeführt werden. An der Hauptpotenzialausgleichsschiene sind alle leitfähigen Teile - besonders die, die Netz oder flächenartig das Gebäude durch ziehen - anzuschließen und dadurch elektrisch gut leitend miteinander zu verbinden

Die Anlagenteile HSLK & MSR, aus dem Umfang dieser Maßnahme, sind in den Potentialausgleich des Gebäudes einzubinden. Die Überprüfung der Wirksamkeit einer Erdungsanlage ist messtechnisch vorzunehmen und zu dokumentieren. Diese Dokumentation ist den Revisionsunterlagen beizufügen.

- 3.5.14 Leitung N2XH-J 1 x 16 mm² gnge
Halogenfreies Kabel DIN VDE 0276-604 (VDE 0276-604)
N2XH-J 1 x 16mm² RE, Brandklasse B2ca DIN EN 13501-6,
Rauchentwicklung s 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575),
Säureentwicklung a 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575),
brennende Tropfen d 1 DIN EN 50575 (VDE 0482-575),
Arbeitshöhe des Montageortes bis zu 5,5 m über der
Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.

liefern und betriebsfertig verlegen

5,00 m

- 3.5.15 Potentialausgleichsschiene
Potentialausgleichsschiene VDE 0100
mit Kontaktleiste aus Messing, vernickelt,
Abdeckklappe aus schlagfestem Kunststoff
und 2 Klemmschrauben je Klemmstelle mit
Anschlußmöglichkeiten für
1 Rundleiter bis d=10 mm,
1 Flachband bis 30 mm Breite und
7 Rundleiter bis 16 mm²

liefern, montieren und betriebsfertig anschliessen einschl.
Beschriftung der Zu- und Abgangsleitungen

1,00 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS
3 430 - Lüftunginstallation
5 430 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Ausgabebumfang: Alle Positionen

OZ / Pos.-Nr. Menge Einheit Einheitspreis Gesamtbetrag

3.5.16 Erdungsband nach VDE 0190/Si 73
Erdungsbandrohrschelle nach VDE 0190
mit Anschlussmöglichkeit für 2 Leiter je 16 qmm
für Rohrdurchmesser bis 150 mm

liefern, montieren und betriebsfertig anschliessen,
Beschriftung der Zu- und Abgangsleitungen,

2,00 St

3.5.17 Erdungsanschlüsse bis 16 mm²
Erdungsanschlüsse bis 16 mm²

Erdung von Einrichtungsgegenständen
Potentialausgleich-Anschlüsse
an Metallteilen und
Konstruktionsteilen wie Duschen, Wannen,
Wasserzähler, Stahlzargen, Bodensenken,
Kabelbühnen, Ständerwände oder Anlagenteile
mittels Kabelschuh und Schraubverbindung herstellen.

liefern, montieren und betriebsfertig anschliessen

2,00 St

3.5 430 - Stundenlohn; Sonderarbeiten; Sonstiges

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 1867 Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenland - HLS

Ausgabebumfang: Alle Positionen
OZ

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

1 410 - Sanitärtechnik

2 420 - Heizungsinstallation

3 430 - Lüftunginstallation

Summe

+ 19 % MwSt.

Bruttosumme Issum, Neubau Sozialtrakt im Spaßbad Hexenla
