

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Leistungsverzeichnis über HLS

Bauvorhaben: Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark

Bauherr: Stadt Leipzig
Amt für Sport
Am Sportforum 3
04105, Leipzig

Auftraggeber: Stadt Leipzig
Amt für Sport
Am Sportforum 3
04105, Leipzig

Ausführungsort: Am Sportpark 2
04179, Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Zusätzliche Technische Vertragsbestimmungen

1. Allgemeines

1.1. Für die Erstellung technischer Einrichtungen gelten:

- DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen
- DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- DIN 18 306 Entwässerungskanalarbeiten
- DIN 18 307 Gas- und Wasserleitungsarbeiten im Erdreich
- DIN 18 379 Lüftungstechnische Anlagen
- DIN 18 380 Heizungs- und zentrale Brauchwassererwärmungsanlagen
- DIN 18 381 Gas-, Wasser- und Abwasser -Installationsarbeiten innerhalb der Gebäude
- DIN 18 382 Elektrische Kabel- und Leitungsanlagen in Gebäuden
- DIN 18 421 Wärmedämmarbeiten
- DIN 19 630 Rohrverlegungsrichtlinien
- die einschlägigen EN-, DIN-, DVGW-, VDI- und VDE-Richtlinien
- die Druckgasverordnung
- die Dampfkesselbestimmungen (TRD)
- die Unfallverhütungsvorschriften (UVV)
- sonstige örtliche Bauauflagen und Richtlinien
- sowie die Anschlussbedingungen der Ver- und

Entsorgungsunternehmen

soweit nicht nachstehend etwas anderes bestimmt wird.

1.2. Die dem Leistungsverzeichnis (LV) zugrundeliegenden Zeichnungen dienen der Erläuterung des Leistungsumfangs. Für die Ausführung maßgebend sind das Leistungsverzeichnis und die entgeltigen Ausführungspläne.

2. Stoffe, Bauteile

2.1. Die Anlagen müssen in allen Teilen dem neuesten Stand der Technik entsprechen, betriebssicher, wartungsarm und wirtschaftlich arbeiten.

2.2. Alle im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen müssen in betriebsfertiger Ausführung einschließlich allem Zubehör angeboten werden, auch wenn dies in einzelnen Positionen nicht besonders genannt wird.

Die angebotenen Materialien und Gegenstände müssen dem Beschriebenen in vollem Umfang entsprechen bzw. gleichwertig sein.

Alle Materialien müssen neuwertig, d.h. ungebraucht sein.

2.3. Die geforderten Fabrikats- und Typenanangaben sowie Leistungsdaten und Abmessungen sind vollständig, eindeutig und zweifelsfrei anzugeben.

2.4. Bei gleichartigen Bauteilen sind grundsätzlich einheitliche Fabrikate zu verwenden. Abstimmungen mit den anderen Gewerken sind bindend vorgeschrieben.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

- 2.5. Einbau- und Verarbeitungsanweisungen der Geräte-/Werkstoff-Hersteller sind genauestens zu beachten.
- 2.6. Sämtliche Tragkonstruktionen müssen einen dem Einbauort und der Verwendung gerecht werdenden Korrosionsschutz nach DIN 18363 erhalten. Die Farbe (RAL) ist in Abstimmung mit der Bauleitung auszuwählen. Maschinen, Aggregate und Schaltschränke müssen außer einem Korrosionsschutz einen Fertiganstrich nach DIN 18363 erhalten. Die Farbe (RAL) ist in Abstimmung mit der Bauleitung auszuwählen.
- 2.7. Die Zulässigkeit und Verwendbarkeit der im LV aufgeführten Materialien hat der Auftragnehmer vor Ausführung verbindlich zu prüfen und bei nicht geeigneter Ausführung dies sofort schriftlich anzuzeigen und zu begründen.
- 2.8. Der Auftraggeber behält sich vor einzelne Positionen in Form und Anzahl zu ändern. Für im LV nicht aufgeführte oder sich ändernde Positionen ist vor der Ausführung ein detailliertes Nachtrags- bzw. Änderungsangebot einzureichen. Dieses Angebot muss unter Bezugnahme auf die Positionen des LV gegliedert sein und folgende erläuternden Angaben enthalten:
- Begründung der Änderung bzw. des Nachtrages
 - voraussichtliche Massen
 - aus dem Hauptangebot entfallende Positionen mit Preisen und Massen
 - daraus resultierende Mehr- oder Minderkosten.

3. Ausführung

- 3.1. Etwa notwendige Änderungen gegenüber der Planung müssen vor Inangriffnahme der Arbeiten vom Auftraggeber bzw. seinem Vertreter genehmigt werden.
- 3.2. Bauseits einzubauende Materialien hat der Auftragnehmer rechtzeitig und unaufgefordert an die einbauende Firma zu übergeben. Die Haftung und Gewährleistung für diese Materialien bleibt bis zur Abnahme beim Auftragnehmer.
- 3.3. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, auf die Dauer der Abwicklung des Auftrages im notwendigen Umfang einen Bauleiter an die Baustelle abzustellen.
- 3.4. Bei der Ausführung sämtlicher Leistungen sind weitgehend Maßnahmen der Vorfertigung anzuwenden.
- 3.5. Alle Wand- und Bodenanschlussfugen von Einrichtungen und sichtbar bleibenden Leitungen sind, soweit erforderlich, mit alterungsbeständigem und dauerelastischem Kitt abzudichten.
- 3.6. Wand- und Deckendurchführungen von Rohrleitungen sind entsprechend der erforderlichen Brandschutzeinstufung durchzuführen. Es sind alle notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um die Übertragung von Luft- und Körperschall weitestgehend auszuschließen.

4. Nebenleistungen

- 4.1. Bauleistungen:
- Bohren von Löchern für Befestigungen jeder Art und Einsetzen von Befestigungen
 - Sichern von Leitungen in Wand und Deckendurchführungen
 - Arbeitsbühnen und Schutzgerüste bis 2 m Höhe
 - Absetzen, Einführen und Anklemmen der Netz-, Steuer- und Motorkabel

e i n s c h l .

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Kabelverschraubung

- Herstellen von Öffnungen in Leichtbauwänden mit beliebigen Größen

4.2. Inbetriebnahme

- Spülen von Rohrleitungen, auch abschnittsweise, entsprechend
- Reinigen von Kanälen vor deren Einbau, Entfernen von Bauschutt nach
- Einweisung des Bedienungspersonals nach Inbetriebnahme

Baufortschritt
Montage

5. Aufmaß, Abnahme

5.1. Das Aufmaß ist gemeinsam mit dem Auftraggeber durchzuführen und in einer Meßurkunde (2-fach) festzuhalten. Die Aufmaßzusammenstellung, nach den Positionen des LV gegliedert, ist vom Auftragnehmer anzufertigen.

5.2. Nach Fertigstellung der Anlage hat der Auftragnehmer die förmliche Abnahme beim Auftraggeber schriftlich zu beantragen. Über die Abnahme der Anlage wird durch den Auftraggeber bzw. dessen Vertreter ein Protokoll angefertigt.

5.3. Werden durch Verschulden des Auftragnehmers mehrere Abnahmen erforderlich, ist er zur Kostenerstattung verpflichtet.

5.4. Mit der Schlussrechnung sind einzureichen:

- | | |
|------------------------------|--------|
| - Abnahmeprotokoll | 3-fach |
| - Aufmaßzusammenstellung | 3-fach |
| - Anlagenbeschreibung | 3-fach |
| - Bedienungsanleitungen | 3-fach |
| - Wartungsanweisungen | 3-fach |
| - Bestandspläne | 3-fach |
| - Schalt- und Funktionspläne | 3-fach |

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

1 **KG 410: Wasser- und Abwasserinstallation**
 1.1 **KG 411: Abwasseranlagen**

Abwasserinstallation, Hinweise

Es werden die folgenden Materialien eingesetzt:

- Schmutzwasserhauptleitung: schallgedämmtes PP
- Einzel- und Sammelanschlussleitung: HT
- Regenwasserleitung: schallgedämmtes PE,
geschweißt

Bei allen Nennweiten werden die Formstücke in Gruppen zusammengefasst und separat nach Aufmaß abgerechnet (DIN 18281). Befestigungen und Verbindungen (soweit es keine Manschetten sind) werden weiterhin als Nebenleistungen betrachtet und sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

1.1.1 **Abflussleitungen, schallgedämmt**

1.1.1.1 **Abflussrohr, PP schallgedämmt, DN 70**

Abwasserrohr mit Muffe aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).

Nennweite: DN 70

40,000 m

1.1.1.2 **Abflussrohr, PP schallgedämmt, DN 100**

Abwasserrohr mit Muffe aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).

Nennweite: DN 100

75,000 m

1.1.1.3 **Bogen, PP schallgedämmt, DN 70**

Bogen (alle Winkelgrade) aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Nennweite: DN 70	55,000	St	.....	.....
1.1.1.4	Bogen, PP schallgedämmt, DN 100 Bogen (alle Winkelgrade) aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).				
	Nennweite: DN 100	65,000	St	.....	.....
1.1.1.5	Abzweig, PP schallgedämmt, DN 70 Abzweig (alle Winkelgrade) aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).				
	Nennweite: DN 70 - DN 56 / DN 70	7,000	St	.....	.....
1.1.1.6	Abzweig, PP schallgedämmt, DN 100 Abzweig (alle Winkelgrade) aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).				
	Nennweite: DN 100 - DN 56 / DN 70 / DN 100	36,000	St	.....	.....
1.1.1.7	Doppelabzweig, PP schallgedämmt, DN 100 - DN 50 Doppelabzweig 180° aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).				
	Nennweite: DN 100 x DN 50 x DN 50	1,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.1.1.8 Doppelabzweig, PP schallgedämmt, DN 100 - DN 70
 Doppelabzweig 180° aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).

 Nennweite: DN 100 x DN 70 x DN 70
 1,000 St

1.1.1.9 Doppelabzweig, PP schallgedämmt, DN 100 - DN 100
 Doppelabzweig 180° aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).

 Nennweite: DN 100 x DN 100 x DN 100
 1,000 St

1.1.1.10 Reduzierung, PP schallgedämmt, DN 50
 Reduzierung (Übergangrohr) mit Muffe aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).

 Nennweite: DN 50 -> DN 40 (HT)
 1,000 St

1.1.1.11 Reduzierung, PP schallgedämmt, DN 70
 Reduzierung (Übergangrohr) mit Muffe aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).

 Nennweite: DN 70 -> DN 50 (HT) / DN 56
 1,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.1.1.12 **Reduzierung, PP schallgedämmt, DN 100**
 Reduzierung (Übergangsrohr) mit Muffe aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).

 Nennweite: DN 100 -> DN 56 / DN 70 / DN 90

 4,000 St

1.1.1.13 **Reinigungsrohr, rund, PP schallgedämmt, DN 70**
 Reinigungsrohr mit Muffe und rundem Reinigungsdeckel aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).

 Nennweite: DN 70

 1,000 St

1.1.1.14 **Reinigungsrohr, rund, PP schallgedämmt, DN 90**
 Reinigungsrohr mit Muffe und rundem Reinigungsdeckel aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).

 Nennweite: DN 90

 12,000 St

1.1.1.15 **Muffe, PP schallgedämmt, DN 70**
 Aufsteck- oder Überschiebmuffe aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).

 Nennweite: DN 70

 10,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.1.1.16 **Muffe, PP schallgedämmt, DN 100**
 Aufsteck-, Überschieb- oder Langmuffe aus dreischichtigem, mineralverstärktem Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, für drucklose und heißwasserbeständige Abflussrohrsysteme gemäß DIN EN 12056 sowie DIN 1986-100; Schallschutz gemäß DIN 4109, Schallemission < 25 db (A).

 Nennweite: DN 100
 15,000 St

Summe 1.1.1 **Abflussleitungen, schallgedämmt**

1.1.2 Abflussleitungen, HT

1.1.2.1 **Abflussrohr, PP, DN 40**
 Abwasserrohr mit Muffen aus Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102; Verbindungsteile, Verbindung mit Steckmuffen.

 Nennweite: DN 40
 30,000 m

1.1.2.2 **Abflussrohr, PP, DN 50**
 Abwasserrohr mit Muffen aus Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102; Verbindungsteile, Verbindung mit Steckmuffen.

 Nennweite: DN 50
 20,000 m

1.1.2.3 **Abflussrohr, PP, DN 70**
 Abwasser Rohr mit Muffen aus Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102; Verbindungsteile, Verbindung mit Steckmuffen.

 Nennweite: DN 70
 15,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

1.1.2.4 **Abflussrohr, PP, DN 100**
 Abwasser Rohr mit Muffen aus Polypropylen zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102; Verbindungsteile, Verbindung mit Steckmuffen.

Nennweite: DN 100

100,000 m
-----------	-------	-------

1.1.2.5 **Bogen, PP, DN 40**
 Bogen (alle Winkelgrade) für Abwasserrohr mit Muffen aus Polypropylen (HT-Rotstrich) zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102.

Nennweite: DN 40

120,000 St
------------	-------	-------

1.1.2.6 **Bogen, PP, DN 50**
 Bogen (alle Winkelgrade) für Abwasserrohr mit Muffen aus Polypropylen (HT-Rotstrich) zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102.

Nennweite: DN 50

60,000 St
-----------	-------	-------

1.1.2.7 **Bogen, PP, DN 70**
 Bogen (alle Winkelgrade) für Abwasserrohr mit Muffen aus Polypropylen (HT-Rotstrich) zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102.

Nennweite: DN 70

20,000 St
-----------	-------	-------

1.1.2.8 **Bogen, PP, DN 100**
 Bogen (alle Winkelgrade) für Abwasserrohr mit Muffen aus Polypropylen (HT-Rotstrich) zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102.

Nennweite: DN 100

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
		102,000	St	.....	.....
1.1.2.9	Abzweig, PP, DN 50 Abzweig (Einlaufwinkel 45°, 67°, 87°) für Abwasserrohr mit Muffen aus Polypropylen (HT-Rotstrich) zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102. Nennweite: DN 50 x DN 40 / DN 50				
		2,000	St	.....	.....
1.1.2.10	Abzweig, PP, DN 70 Abzweig (Einlaufwinkel 45°, 67°, 87°) für Abwasserrohr mit Muffen aus Polypropylen (HT-Rotstrich) zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102. Nennweite: DN 70 x DN 50 / DN 70				
		10,000	St	.....	.....
1.1.2.11	Abzweig, PP, DN 100 Abzweig (Einlaufwinkel 45°, 67°, 87°) für Abwasserrohr mit Muffen aus Polypropylen (HT-Rotstrich) zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102. Nennweite: DN 100 x DN 50 / DN 70 / DN 90 / DN 100				
		22,000	St	.....	.....
1.1.2.12	Reduzierung, PP, DN 50 Reduzierung (Übergangsrohr) für Abwasserrohr mit Muffen aus Polypropylen (HT-Rotstrich) zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102. Nennweite: DN 50 -> DN 40				
		2,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

1.1.2.13 **Reduzierung, PP, DN 70**
 Reduzierung (Übergangrohr) für Abwasserrohr mit Muffen aus Polypropylen (HT-Rotstrich) zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102.

 Nennweite: DN 70 -> DN 40 / DN 50
 5,000 St

1.1.2.14 **Reduzierung, PP, DN 100**
 Reduzierung (Übergangrohr in kurzer oder langer Ausführung) für Abwasserrohr mit Muffen aus Polypropylen (HT-Rotstrich) zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102.

 Nennweite: DN 100 -> DN 90 / DN 50 / DN 70
 20,000 St

1.1.2.15 **Muffe, PP, DN 40**
 Doppel-, Überschieb- oder Langmuffe für Abwasserrohr ohne Muffen aus Polypropylen (HT-Rotstrich) zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102.

 Nennweite: DN 40
 30,000 St

1.1.2.16 **Muffe, PP, DN 50**
 Doppel-, Überschieb- oder Langmuffe für Abwasserrohr ohne Muffen aus Polypropylen (HT-Rotstrich) zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102.

 Nennweite: DN 50
 25,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

1.1.2.17 **Muffe, PP, DN 70**
 Doppel-, Überschieb- oder Langmuffe für Abwasserrohr ohne Muffen aus Polypropylen (HT-Rotstrich) zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102.
 Nennweite: DN 70
 15,000 St

1.1.2.18 **Muffe, PP, DN 100**
 Doppel-, Überschieb- oder Langmuffe für Abwasserrohr ohne Muffen aus Polypropylen (HT-Rotstrich) zur Verlegung in Gebäuden, heißwasserbeständig sowie chemisch Beständig gemäß DIN 19560 / DIN EN 1451; schwer entflammbar gemäß DIN 4102.
 Nennweite: DN 100
 25,000 St

Summe 1.1.2 **Abflussleitungen, HT**

1.1.3 Belüftungsventile

1.1.3.1 **Abwasser-Belüftungsventil, DN 100, für 33 l/s**
 Belüftungsventile für den Einbau in Abwasserleitungen nach DIN EN 12056-2 und DIN 1986-100. Bauart geprüft und überwacht nach EN 12380, Klasse AI, durch die LGA-Bautechnik, Nr. 0420151, Temperaturbereich -20°C bis +60°C.
 Zubehör: - Übergangsdichtung für die genannten Dimensionen
 - Frostschutzhaube aus Styropor.
 Nennweite: DN 70 - DN 100
 Volumenstrom: 33 l/s
 1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.1.3.2 Einbaukasten, Belüftungsventil, DN 70 - DN 100
 Wandeinbaukästen mit Abdeckplatte und integrierter Schattenfuge, die eine ausreichende Luftzufuhr gewährleistet, zum Einbau von Rohrbelüftungsventilen DN 70 - DN 100, in frostgeschützten Räumen. Einbaukasten aus feuerverzinktem Stahlblech, Abdeckplatte RAL 9016 Struktur. Abmessungen 166 x 204 x 130 mm

Zubehör: - Befestigungs- und Montagmaterial für Trockenbauin stallation.

1,000 St

Summe 1.1.3 Belüftungsventile

1.1.4 RW-Leitungen

1.1.4.1 Abflussrohr, PE, schallgedämmt, muffenlos, DN 100
 Schallgedämmtes Abwassersystem für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986-100. Schallschutzrohre mit glatten Enden aus mineralstoffverstärktem PE-S2 für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden, geprüft und zugelassen. Verbindung durch Elektro-Muffenschweißung, Stumpfschweißung möglich. Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.

Dimension: DN 100

40,000 m

1.1.4.2 Bogen, PE, schallgedämmt, muffenlos, DN 100
 Bogen für schallgedämmtes Abwassersystem für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986-100. Schallschutzrohre mit glatten Enden und Formstücke mit Schwingungsdämpfern in der Aufprallzone aus mineralstoffverstärktem PE-S2 für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden, geprüft und zugelassen. Verbindung durch Elektro-Muffenschweißung, Stumpfschweißung möglich. Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Winkel: 15°; 30°; 45°; 67°; 88,5°
 Dimension: DN 100

30,000 St

1.1.4.3 Reinigungsrohr, PE, schallgedämmt, muffenlos, DN 100

Reinigungsrohr mit runder Öffnung für schallgedämmtes Abwassersystem für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986-100. Schallschutzrohre mit glatten Enden und Formstücke mit Schwingungsdämpfern in der Aufprallzone aus mineralstoffverstärktem PE-S2 für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden, geprüft und zugelassen. Verbindung durch Elektro-Muffenschweißung, Stumpfschweißung möglich. Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.

Öffnung: rund, mit Verschlusskappe PP, mit Dichtung
 EPDM
 Dimension: DN 100

5,000 St

1.1.4.4 Stütz- und Dehnmuffe, PE, schallgedämmt, muffenlos, DN 100

Stütz- und Dehnmuffe für schallgedämmtes Abwassersystem für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986-100. Schallschutzrohre mit glatten Enden und Formstücke mit Schwingungsdämpfern in der Aufprallzone aus mineralstoffverstärktem PE-S2 für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden, geprüft und zugelassen. Verbindung durch Elektro-Muffenschweißung, Stumpfschweißung möglich. Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100. Mit Dehnungskompensation und Auszugssicherung

Dimension: DN 100
 Lippendichtung EPDM, Kralle
 Chromnickelstahl

5,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.1.4.5 Elektro-Schweißmuffe, PE-HD, DN 100

Elektro-Schweißmuffe zu kraftschlüssigen und unlösbaren Verbindung von Abwasserleitungen aus PE-HD, auch Langmuffe zur Aufnahme von Längenänderungen. Mit Schweißmaterial und Schweißzubehör.

Nennweite: DN 100

70,000 St

Summe 1.1.4 RW-Leitungen

1.1.5 Druckleitung Hebeanlage

1.1.5.1 Abwasserleitung, PE, Rohr, DN 80

Gepprüftes, punktlastbeständiges Vollwand-Druckrohr aus PE 100 für den Bau erdverlegter Abwasserdruckleitungen SDR 11; entsprechend DIN EN 13244, DIN 8074/75, DWA-A 116. Geeignet für die Verlegung mit/ohne Sandbett, für die grabenlose Verlegung (z. B. Einpflügen, Einfräsen, Spülbohren, Relining), für alle Bodenklassen (1 bis 7). Geeignet für alle konventionellen Verbindungstechniken, wie z. B. Stumpf- und Heizwendelschweißen. Rohrleitung liefern und fachgerecht nach DIN und einschlägigen Verlegerichtlinien einbauen.

Nennweite: DN 80 (90 x 8,2 mm)

2,000 m

1.1.5.2 Abwasserleitung, PE, Bogen, DN 80, Schweißfitting

Bogen (alle Winkelgrade) für Polyvalentschweißverfahren für den Einsatz bei oben beschriebenen erdverlegten Abwasserdruckleitungen SDR 17; entsprechend DIN EN 13244, DIN 8074/75, DWA-A 116. Bogen mit wegbegrenzter Schweißanzeige und entfernbarem Mittenanschlag. Bogen liefern und fachgerecht unter Einsatz des Schweißverfahrens einbauen.

Nennweite: DN 80

4,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.1.5.3 **Abwasserleitung, PE, Muffe, DN 80, Schweißfitting**
 Muffe für Polyvalentschweißverfahren für den Einsatz bei oben beschriebenen erdverlegten Abwasserdruckleitungen SDR 17; entsprechend DIN EN 13244, DIN 8074/75, DWA-A 116. Muffe mit wegbegrenzter Schweißanzeige und entfernbarem Mittenanschlag. Muffe liefern und fachgerecht unter Einsatz des Schweißverfahrens einbauen.

Nennweite: DN 80
 4,000 St

Summe 1.1.5 **Druckleitung Hebeanlage**

1.1.6 **Abläufe**

1.1.6.1 **Bodenablauf, Kunststoff, DN 100**
 Bodenablauf DN 100 aus Kunststoff, geprüft gemäß DIN EN 1253, mit Halte-/Anschlussrand, mit herausnehmbarem Geruchverschluss, mit Bauzeitenschutzdeckel

Technische Daten:

Stutzenneigung: 90°
 Abblauleistung: 1,6 l/s
 5,000 St

1.1.6.2 **Zulage, Bodenablauf, Kunststoff, Aufsatzstück, mit Gitterrost 150 x 150**
 Zulageposition für zuvor beschriebenen Bodenablauf. Aufsatzstück aus Kunststoff, Stutzendurchmesser 125 mm, Rahmen aus Kunststoff 150 x 150 mm, Schlitzrost aus Edelstahl, für Barfußbereich geeignet, teleskopisch höhenverstellbar, Belastungsklasse K 3, Höhenverstellbarkeit 15-96 mm

5,000 St

1.1.6.3 **Zulage, Bodenablauf, Ablaufkörper, Verlängerung**
 Zulageposition für zuvor beschriebenen Bodenablauf. Verlängerung aus Kunststoff, Stutzendurchmesser 125 mm, mit Lippendichtung, Höhenausgleich ca. 160 mm, für den vertieften Einbau von Bodenabläufen aus Kunststoff, Geeignet für die Aufnahme von Aufsatzstücken aus Kunststoff sowie Pressdichtungsflanschen

5,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.1.6.4 **Zulage, Bodenablauf, Ablaufkörper, Pressdichtungsflansch**
 Zulageposition für zuvor beschriebenen Bodenablauf. Pressdichtungsflansch kombinierbar mit Bodenabläufen aus Kunststoff mit Halterand, geeignet für die Aufnahme von bauseits eingebrachten Dichtungsbahnen aus Kunststoffen, Elastomeren oder Bitumen für die Punktentwässerung, Festflansch aus Kunststoff, Losflansch aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301

		5,000	St
--	--	-------	----	-------	-------

Summe 1.1.6 **Abläufe**

1.1.7 Isolierung, AW

1.1.7.1 **Isolierung, HT, DN 70, 9 mm**
 Rohrisolierung für Kunststoffrohre, bestehend aus geschlossenzelligem PE-Schaum mit Wellenprofil, mit Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, mit zusätzlicher reißfester Gittergewebefolie verstärkt; normalentflammbar B2 nach DIN 4102; PVC-frei; einschließlich schallentkoppelter Systembefestigung aus Stütz- und Fixierschelle mit Wandplatte und Dämmmanschette, Losschelle. Liefern incl. benötigter Hilfsstoffe und nach Herstellerangaben verarbeiten.

Nennweite: DN 70
 Dicke: 9 mm

		4,000	m
--	--	-------	---	-------	-------

1.1.7.2 **Isolierung, HT, DN 100, 9 mm**
 Rohrisolierung für Kunststoffrohre, bestehend aus geschlossenzelligem PE-Schaum mit Wellenprofil, mit Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, mit zusätzlicher reißfester Gittergewebefolie verstärkt; normalentflammbar B2 nach DIN 4102; PVC-frei; einschließlich schallentkoppelter Systembefestigung aus Stütz- und Fixierschelle mit Wandplatte und Dämmmanschette, Losschelle. Liefern incl. benötigter Hilfsstoffe und nach Herstellerangaben verarbeiten.

Nennweite: DN 100
 Dicke: 9 mm

		60,000	m
--	--	--------	---	-------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.1.7.3 **Isolierung, MiWo, RW, DN 100, 30 mm**
 Rohrleitungs­dämmung für Abwasserleitungen aus Kunststoff oder Gusseisen in Gebäuden, aus Mineralfaser-Rohrschalen mit Alu-Gitterfolie, einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt > 1.000°C, nach DIN 4102; WLG 040. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage nach Herstellerangaben von Dämmung für Rohrleitungen und Formstücke.

Nennweite: DN 100
 Dicke: 30 mm

40,000 m

Summe 1.1.7 Isolierung, AW

1.1.8 Anschlüsse

1.1.8.1 **Grundleitungsanschluss, schalldämmtes PP auf KG**
 Anschluss der Falleitungen (schalldämmtes PP DN 70 / DN 100) an die bauseits gestellten Grundleitungen (PE-Rohr, DN 100) incl. benötigter Form-, Verbindungs-, Pass- und Übergangsstücke.

22,000 St

1.1.8.2 **Grundleitungsanschluss, FB-Einlauf auf KG**
 Anschluss der Fußbodenabläufe an die bauseits gestellten Grundleitungen (KG DN 100) incl. kürzen der Grundleitung, incl. benötigter Form-, Verbindungs-, Pass- und Übergangsstücke.

5,000 St

1.1.8.3 **Lüftungsleitungsanschluss, AWL**
 Anschluss der SW-Lüftungsleitungen an die bauseits gestellten Dunstrohre (Blech oder Kunststoff, DN 100 / DN 125) incl. benötigter Form-, Verbindungs-, Pass- und Übergangsstücke.

17,000 St

1.1.8.4 **Regenwasseranschluss**
 Anschluss der RW-Falleitungen an die bauseits gestellten Dacheinläufe (Blech oder Kunststoff, DN 70 / DN 100) incl. benötigter Form-, Verbindungs-, Pass- und Übergangsstücke.

5,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.1.8.5	<p>Verschluss Ringspalt Regenwasseranschluss</p> <p>Ausstopfen freier Öffnungsquerschnitt in Betondecke Flachdach. Vom Gewerk Rohbau werden an den Positionen der Dacheinläufe Durchbrüche (z.B. DN 200) eingebracht. Vom Gewerk Dach werden die Dacheinläufe eingebaut.</p> <p>Der Anschluss der Regenwasserleitungen an die bauseits gelieferten Dacheinläufe wird in einer separaten Position vergütet.</p> <p>Diese Position beschreibt das Ausstopfen des freien Öffnungsquerschnittes zwischen Kernbohrung und Regenwasserleitung mit Mineralwolle und das Verputzen der Unterseite mit einer Putzstärke von 2 cm</p>	5,000	St
---------	---	-------	----	-------	-------

1.1.8.6	<p>Verschluss Ringspalt Dunstrohranschluss</p> <p>Ausstopfen freier Öffnungsquerschnitt in Betondecke Flachdach. Vom Gewerk Rohbau werden an den Positionen der Dunstrohre Durchbrüche (z.B. DN 150) eingebracht. Vom Gewerk Dach werden die Dunstrohre eingebaut.</p> <p>Der Anschluss der Schmutzwasserleitungen an die bauseits gelieferten Dunstrohre wird in einer separaten Position vergütet.</p> <p>Diese Position beschreibt das Ausstopfen des freien Öffnungsquerschnittes zwischen Kernbohrung und Dunstrohranschluss mit Mineralwolle und das Verputzen der Unterseite mit einer Putzstärke von 2 cm</p>	17,000	St
---------	---	--------	----	-------	-------

1.1.8.7	<p>Verschluss freier Öffnungsquerschnitte Schwanenhals</p> <p>Ausstopfen freier Öffnungsquerschnitt an einem Schwanenhals. Vom Gewerk Rohbau bzw. Dach werden an den Positionen der Schwanenhälse Durchbrüche (z.B. DN 200) eingebracht. Vom Gewerk Dach werden die Schwanenhälse eingebaut.</p> <p>Durch diese Schwanenhälse werden Leitungen (Elektro, Regelung, Heizung, Kälte ...) durchgeführt.</p> <p>Diese Position beschreibt das Ausstopfen des freien Öffnungsquerschnittes zwischen Kernbohrung und Schwanenhals und das beidseitige Ausstopfen des frei bleibenden Querschnittes zwischen Schwanenhals und Leitungsdurchführungen mit Mineralwolle und das Verputzen der Unter- und Oberseite mit einer Putzstärke von 2 cm</p> <p>Vor Ausführung dieser Leistung ist eine Abstimmung mit den beteiligten Gewerken (Heizung, Klima, Elt, Regelungstechnik)</p>				
---------	--	--	--	--	--

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	über die Freigabe der Schwanenhäse zum Verschließen auszuführen.	7,000	St	.....	.....
<u>Summe</u>	1.1.8	Anschlüsse			.....
<u>Summe</u>	1.1	KG 411: Abwasseranlagen			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

1.2 KG 412: Wasseranlagen

Trinkwasserinstallation, Hinweise

Im Trinkwassernetz werden die folgenden Materialien eingesetzt:

- Trinkwasserhauptleitungen: Edelstahl mit Rotguss- oder Siliziumbronzefittingen
- Einzelanschlussleitungen: PE-X mit Rotguss- oder Siliziumbronzefittingen

Formstücke werden in Gruppen zusammengefasst und separat nach Aufmaß abgerechnet (DIN 18281),

Die Nennweitenangaben und damit die Innendurchmesser entsprechen DIN 1988 T3. Bei der Abgabe von Alternativangeboten ist der Innendurchmesser (lichte Weite) maßgebend.

Als Material für die Rohrleitungsarmaturen wird Rotguss Rg 5 oder Siliziumbronzefittingen eingesetzt. Bestandteil der Ausschreibung sind, wenn im LV-Text nicht anders angegeben, Armaturen mit Gewindeanschluss. Sollte der AN eine andere Anschlussart wählen, sind die entsprechenden Übergangsstücke in den Armaturenpreis einzurechnen.

1.2.1 Sanitärgegenstände

WC-Anlage, allgemein

WC-Anlage, allgemein

1.2.1.1 ME, Vor-/Ständerwand, WC, BH 1.148 mm

Vormontiertes Montageelement für wandhängendes WCs. Geeignet für Trockenbaumontage, zur Einzelmontage vor eine Massiv- oder in eine Ständerleichtbauwand oder zur Schienenmontage vor eine Massiv- oder vor eine Ständerleichtbauwand. Systembauhöhe 1.200 mm, selbsttragender Montagerahmen, geeignet zur Beplankung mit Gipsfaser- oder Gipskartonplatten, pulverbeschichteter Profilrahmen, höhenverstellbare Fußstützen 0 – 240 mm mit integrierter Rutschhemmung, Fußplatten drehbar, Bohrfehler ausgleichend, Tiefe passend zum Einbau in UW-Profil UW 50 und UW 75 und Herstellereigene-C-Profile, Mittel- und Meterrissmarkierung zur exakten Ausrichtung der Achsmittle und Montagehöhe des Elementes. UP-Spülkasten, 2-Mengen oder 1-Mengen- oder Start/Stop-Spültechnik, Spülkasten komplett vormontiert, Prüfung und CE-Kennzeichnung gemäß DIN EN 14 055, Wasseranschluss links oder hinten, Spülmenge 6/3 l (Werkseinstellung), Spülmengen getrennt einstellbar: große Spülmenge 5 – 7 l, stufenlos, kleine Spülmenge 3 – 4,5 l, stufenlos, maximales Spülvolumen 7,5 l, bei Werkseinstellung sofortiges Nachspülen möglich,

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

integrierte Spülstromdrossel zur stufenlosen Reduzierung des Spülstroms von ca. 2,2 l/s (min. Drosselung) bis ca. 1,8 l/s (max. Drosselung), schwitzwassergedämmt, mechanische Betätigung von vorn, WC-Anschlussbogen 3-fach tiefenverstellbar, Anschluss Dusch-WC-Systeme möglich.
 Im Lieferumfang:

- Wandwinkel-Set zur Einzelmontage vor Massivwand;
- Montage-Set zur Montage in Ständerleichtbauwand;
- Wasseranschluss G 1/2 A mit integriertem Eckventil und Handrad,
- PE Wand-WC-Anschlussbogen DN 90;
- PE Wand-WC-Anschlussgarnitur DN 90;
- PE Übergangsstück DN 90/110;
- Wand-WC-Befestigungsset M12;
- Bauschutzkasten für Revisionsöffnung;
- 2 Schutzstopfen;
- Befestigungsmaterial

Montageelement ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial unter Beachtung des Schallschutzes zu installieren

Technische Daten:

Systembauhöhe:	1.200 mm
Bauhöhe:	1.148 mm
Baubreite:	500 mm
Höhenverstellung:	240 mm
Einbauhöhe:	0 - 240 mm
Einbautiefe:	155 - 250 mm

11,000 St

1.2.1.2 Betätigungsplatte, 2-Mengen, Kunststoff, weiß

Betätigungsplatte aus Kunststoff, für 2-Mengen-Spültechnik, Betätigung von vorn oder oben, für zuvor beschriebenes Montageelement mit geeignetem UP-Spülkästen. Mechanische Spülauslösung, incl. Befestigungsrahmen und Befestigungsmaterial.

Abmessung:	217 x 147 x 21mm
Farbe:	weiß

11,000 St

1.2.1.3 Tiefspül-WC, wandhängend, ohne Spülrand

Tiefspül-WC, wandhängend, aus Sanitärkeramik, geeignet für Druckspüler und UP-Spülkästen. WC ist Spülrand-los.

WC ist zuliefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial gemäß Hersteller, unter Beachtung des Schallschutzes zu montieren.

Zubehör:

- Schallentkoppelte Wandbefestigung
- Befestigungsmaterial für Montageelement

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- Silikonfuge

Technische Daten:

- Farbe: weiß
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Breite: 36 cm
- Höhe: 35 cm
- Tiefe: 54 cm

11,000 St

1.2.1.4 Zulage, WC, Sitz, ohne Spezial-Scharnier, ohne Absenkautomatik

Zulageposition für zuvor beschriebenes Tiefspül-WC. WC-Deckel, eckiges Design, aus Duroplast, überlappend, mit Befestigung von oben, Scharniere aus Edelstahl. Ausführung des Sitzes ohne Absenkautomatik.

Sitz ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial gemäß Hersteller auf dem beschriebenen WC zu installieren.

Technische Daten:

- Farbe: weiß
- Werkstoff: Duroplast
- Befestigung: von oben
- Absenkautomatik: nein
- Quick-Release-Scharniere: nein
- Scharnierwerkstoff: Edelstahl

11,000 St

1.2.1.5 Toilettenpapierspender Edelstahl, für Großrollen, Schloss

Toilettenpapierspender für Großrollen, Ausführung Edelstahl, für 380 m Großrollen. Umrüstung durch Rollenkarusell auf 4 marktübliche Toilettenpapierrollen möglich.

Sichtfenster für Füllstandskontrolle. Rollenbremse und Zylinderschloss verhindern Missbrauch und Diebstahl. Abrisskanten mit stumpf geformter Zahnung vermeiden Verletzungen. Gehäuse inklusive Rückwand aus Edelstahl 1.4301, feinmatt gebürstet als Schutz gegen Fingerabdrücke, mit Schloss. Komplett einschl. Befestigungsmaterial. Liefern und montieren.

Maße (HxBxT): 350 x320 x 120 mm

Farbe: Edelstahl

Zubehör: Erstbefüllung Toilettenpapier

11,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.1.6 Bürstengarnitur, verchromt, Kunststoff-Einsatz, schwarz

Bürstengarnitur, wandhängend, komplett mit Kunststoff-Einsatz, Bürste mit Griff und Ersatzbürste, incl. allem nötigen Befestigungsmaterial und Montage.

Oberfläche: verchromt
 Einsatz: Kunststoff, schwarz
 Bürste/Ersatzbürste: schwarz

11,000 St

WC-Anlage, mit Hygienespülfunktion

WC-Anlage, mit Hygienespülfunktion

1.2.1.7 ME, Vor-/Ständerwand, WC, BH 1.148 mm

Vormontiertes Montageelement für wandhängendes WCs. Geeignet für Trockenbaumontage, zur Einzelmontage vor eine Massiv- oder in eine Ständerleichtbauwand oder zur Schienenmontage vor eine Massiv- oder vor eine Ständerleichtbauwand. Systembauhöhe 1.200 mm, selbsttragender Montagerahmen, geeignet zur Beplankung mit Gipsfaser- oder Gipskartonplatten, pulverbeschichteter Profilrahmen, höhenverstellbare Fußstützen 0 – 240 mm mit integrierter Rutschhemmung, Fußplatten drehbar, Bohrfehler ausgleichend, Tiefe passend zum Einbau in UW-Profil UW 50 und UW 75 und Herstellereigene-C-Profile, Mittel- und Meterrissmarkierung zur exakten Ausrichtung der Achsmittle und Montagehöhe des Elementes. UP-Spülkasten, 2-Mengen oder 1-Mengen- oder Start/Stop-Spültechnik, Spülkasten komplett vormontiert, Prüfung und CE-Kennzeichnung gemäß DIN EN 14 055, Wasseranschluss links oder hinten, Spülmenge 6/3 l (Werkseinstellung), Spülmengen getrennt einstellbar: große Spülmenge 5 – 7 l, stufenlos, kleine Spülmenge 3 – 4,5 l, stufenlos, maximales Spülvolumen 7,5 l, bei Werkseinstellung sofortiges Nachspülen möglich, integrierte Spülstromdrossel zur stufenlosen Reduzierung des Spülstroms von ca. 2,2 l/s (min. Drosselung) bis ca. 1,8 l/s (max. Drosselung), schwitzwassergedämmt, mechanische Betätigung von vorn, WC-Anschlussbogen 3-fach tiefenverstellbar, Anschluss Dusch-WC-Systeme möglich. Im Lieferumfang:

- Wandwinkel-Set zur Einzelmontage vor Massivwand;
- Montage-Set zur Montage in Ständerleichtbauwand;
- Wasseranschluss G 1/2 A mit integriertem Eckventil und Handrad,
- PE Wand-WC-Anschlussbogen DN 90;
- PE Wand-WC-Anschlussgarnitur DN 90;
- PE Übergangsstück DN 90/110;
- Wand-WC-Befestigungsset M12;
- Bauschutzkasten für Revisionsöffnung;
- 2 Schutzstopfen;
- Befestigungsmaterial

Montageelement ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial unter Beachtung des Schallschutzes zu installieren

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Technische Daten:

Systembauhöhe: 1.200 mm
 Bauhöhe: 1.148 mm
 Baubreite: 500 mm
 Höhenverstellung: 240 mm
 Einbauhöhe: 0 - 240 mm
 Einbautiefe: 155 - 250 mm

5,000 St

1.2.1.8 Zubehör, ME, Vor-/Ständerwand, WC, Spüelektronik, Netzbetrieb

Zubehör für zuvor beschriebenes Montage-Element mit Spülkasten für Wand-hängende WCs. Elektronische Spülauslösung zur Umsetzung einer Hygienespülung, zusätzlich manuelle Spülauslösung über Betätigungsplatte möglich. Hubmechanik mit Servo-Motor zur Anhebung der Glocke, Hebezeit einstellbar von 2 - 10 Sekunden. Hygienespül-Intervall einstellbar von 24 h bis 240 h (in 24 h Schritten), einstellbare Spülanzahl von 1 bis 10 Spülungen je Hygienespülintervall.

Technische Daten:

Netzbetrieb: 230 V

Zubehör:

1 Stück
 Rohbauset mit Netzgerät zur Spannungsversorgung mit VDE-Sicherheitstransformator 230/6 VDC mit Anschlusskabel, UP-Dose und Leerrohr DN 20

5,000 St

1.2.1.9 Betätigungsplatte, 2-Mengen, Kunststoff, weiß

Betätigungsplatte aus Kunststoff, für 2-Mengen-Spültechnik, Betätigung von vorn oder oben, für zuvor beschriebenes Montageelement mit geeignetem UP-Spülkästen. Mechanische Spülauslösung, incl. Befestigungsrahmen und Befestigungsmaterial.

Abmessung: 217 x 147 x 21mm

Farbe: weiß

5,000 St

1.2.1.10 Tiefspül-WC, wandhängend, ohne Spülrand

Tiefspül-WC, wandhängend, aus Sanitärkeramik, geeignet für Druckspüler und UP-Spülkästen. WC ist Spülrand-los.

WC ist zuliefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial gemäß Hersteller, unter Beachtung des Schallschutzes zu montieren.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- Zubehör:
- Schallentkoppelte Wandbefestigung
 - Befestigungsmaterial für Montageelement
 - Silikonfuge

- Technische Daten:
- Farbe: weiß
 - Werkstoff: Sanitärkeramik
 - Breite: 36 cm
 - Höhe: 35 cm
 - Tiefe: 54 cm

5,000 St

1.2.1.11 Zulage, WC, Sitz, ohne Spezial-Scharnier, ohne Absenkautomatik

Zulageposition für zuvor beschriebenes Tiefspül-WC. WC-Deckel, eckiges Design, aus Duroplast, überlappend, mit Befestigung von oben, Scharniere aus Edelstahl. Ausführung des Sitzes ohne Absenkautomatik.

Sitz ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial gemäß Hersteller auf dem beschriebenen WC zu installieren.

- Technische Daten:
- Farbe: weiß
 - Werkstoff: Duroplast
 - Befestigung: von oben
 - Absenkautomatik: nein
 - Quick-Release-Scharniere: nein
 - Scharnierwerkstoff: Edelstahl

5,000 St

1.2.1.12 Toilettenpapierspender Edelstahl, für Großrollen, Schloss

Toilettenpapierspender für Großrollen, Ausführung Edelstahl, für 380 m Großrollen. Umrüstung durch Rollenkarusell auf 4 marktübliche Toilettenpapierrollen möglich.

Sichtfenster für Füllstandskontrolle. Rollenbremse und Zylinderschloss verhindern Missbrauch und Diebstahl. Abrisskanten mit stumpf geformter Zahnung vermeiden Verletzungen. Gehäuse inklusive Rückwand aus Edelstahl 1.4301, feinmatt gebürstet als Schutz gegen Fingerabdrücke, mit Schloss. Komplett einschl. Befestigungsmaterial. Liefern und montieren.

Maße (HxBxT): 350 x320 x 120 mm

Farbe: Edelstahl

Zubehör: Erstbefüllung Toilettenpapier

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

5,000 St

1.2.1.13 Bürstengarnitur, verchromt, Kunststoff-Einsatz, schwarz

Bürstengarnitur, wandhängend, komplett mit Kunststoff-Einsatz, Bürste mit Griff und Ersatzbürste, incl. allem nötigen Befestigungsmaterial und Montage.

Oberfläche: verchromt
 Einsatz: Kunststoff, schwarz
 Bürste/Ersatzbürste: schwarz

5,000 St

WC-Anlage, barrierefrei

WC-Anlage, barrierefrei

1.2.1.14 ME, Vor-/Ständerwand, WC, BH 1.148 mm, barrierefrei

Vormontiertes Montageelement für barrierefreies wandhängende WCs. Geeignet zur Montage gemäß DIN 18 040, zur Montage von WC-Keramiken mit verlängerter Ausladung bis 700 mm, für Trockenbaumontage, zur Einzelmontage vor eine Massiv- oder in eine Ständerleichtbauwand, zur Schienenmontage vor eine Massiv- oder vor eine Ständerleichtbauwand. Systembauhöhe 1.200 mm, selbsttragender Montagerahmen, geeignet zur Beplankung mit Gipsfaser- oder Gipskartonplatten, pulverbeschichteter Profilrahmen, höhenverstellbare Fußstützen 0 – 240 mm mit integrierter Rutschhemmung, Fußplatten drehbar, Bohrfehler ausgleichend, Tiefe passend zum Einbau in UW-Profil UW 50 und UW 75 und Hersteller eigenem C-Profil, Mittel- und Meterrissmarkierung zur exakten Ausrichtung der Achsmittle und Montagehöhe des Elementes. UP-Spülkasten, 2-Mengen oder 1-Mengen- oder Start/Stopp-Spültechnik, Spülkasten komplett vormontiert, Prüfung und CE-Kennzeichnung gemäß DIN EN 14 055, Wasseranschluss links oder hinten, Spülmenge 6/3 l (Werkseinstellung), Spülmengen getrennt einstellbar: große Spülmenge 5 - 7 l, stufenlos, kleine Spülmenge 3 - 4,5 l, stufenlos, maximales Spülvolumen 7,5 l, bei Werkseinstellung sofortiges Nachspülen möglich, integrierte Spülstromdrossel zur stufenlosen Reduzierung des Spülstroms von ca. 2,2 l/s (min. Drosselung) bis ca. 1,8 l/s (max. Drosselung), schwitzwassergedämmt, mechanische Betätigung von vorn, WC-Anschlussbogen 3-fach tiefenverstellbar, Anschluss Dusch-WC-Systeme möglich, voreingestellt für Sitzhöhe 48 cm

- Im Lieferumfang:
- Montage-Set zur Montage in Ständerleichtbauwand;
 - Wasseranschluss G 1/2 A mit integriertem Eckventil und Handrad,
 - PE Wand-WC-Anschlussbogen DN 90;
 - PE Wand-WC-Anschlussgarnitur DN 90;
 - PE Übergangsstück DN 90/110;
 - Wand-WC-Befestigungsset M12;
 - Bauschutzkasten für Revisionsöffnung;

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- 2 Schutzstopfen;
 - Befestigungsmaterial
 Montageelement ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial unter Beachtung des Schallschutzes zu installieren

Technische Daten:
 Systembauhöhe: 1.200 mm
 Bauhöhe: 1.148 mm
 Baubreite: 440 mm
 Höhenverstellung: 240 mm
 Einbauhöhe: 0 - 240 mm
 Einbautiefe: 198 mm

2,000 St

1.2.1.15 Zubehör, ME, Vor-/Ständerwand, WC, barrierefreie Spülauslösung, Netzbetrieb

Zubehör für zuvor beschriebenes Montage-Element mit Spülkasten für Wand-hängende WCs, barrierefrei. Elektrische Steuerung zur Spülauslösung für barrierefreie WCs über die Funktionstasten an den Stützklappgriffen. Anschluss der Stützklappgriffe bzw. der Funktionstasten über Kabel. Weiterhin Möglichkeit zur elektronische Spülauslösung zur Umsetzung einer Hygienespülung, zusätzlich manuelle Spülauslösung über Betätigungsplatte möglich. Hubmechanik mit Servo-Motor zur Anhebung der Glocke, Hebezeit einstellbar von 2 - 10 Sekunden. Hygienespül-Intervall einstellbar von 24 h bis 240 h (in 24 h Schritten), einstellbare Spülanzahl von 1 bis 10 Spülungen je Hygienespülintervall.

Technische Daten:
 Netzbetrieb: 230 V

Zubehör:
 1 Stück
 Rohbauset mit Netzgerät zur Spannungsversorgung mit VDE-Sicherheitstransformator 230/6 VDC mit Anschlusskabel, UP-Dose und Leerrohr DN 20

2,000 St

1.2.1.16 Betätigungsplatte, 2-Mengen, Kunststoff, weiß

Betätigungsplatte aus Kunststoff, für 2-Mengen-Spültechnik, Betätigung von vorn oder oben, für zuvor beschriebenes Montageelement mit geeignetem UP-Spülkästen. Mechanische Spülauslösung, incl. Befestigungsrahmen und Befestigungsmaterial.

Abmessung: 217 x 147 x 21mm
 Farbe: weiß

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.1.17 Tiefspül-WC, barrierefrei, wandhängend, 70 cm, mit Spezialglasur

Tiefspül-WC, wandhängend, für Spülkasten 6 l, nach DIN 1385-6, DIN-EN 38 für Wandeinbau-Spülkasten, mit glasiertem Spülrand, mit 70 cm Ausladung rollstuhlgerecht, erhöhte Montage zur Erreichung einer Sitzhöhe von ca. 48 cm, mit verlängertem Spülrohr. Mit glatter, nahezu porenfreier, langlebiger, kratzfester, Schmutzabweisender Spezialglasur.

WC ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial gemäß Hersteller, unter Beachtung des Schallschutzes zu montieren.

Zubehör:

- Schallentkoppelte Wandbefestigung
- Befestigungsmaterial für Montageelement
- Silikonfuge
- Comfort-WC-Sitz barrierefrei, antibakteriell, Befestigung von unten

Technische Daten:

- Farbe: weiß
- Oberfläche: Spezialglasur
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Breite: 35,5 cm
- Höhe: 34,5 cm
- Tiefe: 70 cm

2,000 St

1.2.1.18 Zulage, WC, barrierefrei, Sitzring, antibakteriell, Befestigung von oben, weiß

Zulageposition für zuvor beschriebenes barrierefreie Tiefspül-WC.

WC-Sitzring, ohne Deckel, rundes Design, aus Duroplast, Antibakteriell, mit Befestigung von oben, Scharnierwelle aus Edelstahl, durchgehend. Ausführung des Sitzrings ohne Absenkautomatik.

Sitzring ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial gemäß Hersteller auf dem beschriebenen WC zu installieren.

Technische Daten:

- Farbe: weiß
- Werkstoff: Duroplast
- Befestigung: von oben
- Absenkautomatik: nein
- Quick-Release-Scharniere: nein
- Scharnierwerkstoff: Edelstahl

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.1.19 **Sicherheits-Stützklappgriff, 850 mm, mit Rollenhalter, mit Funk Spülauslösung, Ausführung links**

Sicherheits-Stützklappgriff, Ausladung: 850 mm (Achismaß), für Wandmontage mit Grundplatte ca. 275 x 100 mm mit Bohrungen Durchmesser min. 7 mm. Mit Fallsicherung, mit Fliesenschutzanschlag, mit integriertem Toilettenpapierhalter, mit elektrischer Spülkastenauslösung über Taster im unteren Griffholm eingelassen und nicht sichtbar im Griff verlegtem Kabel.

Lieferung und Montage, mit allem nötigen Befestigungsmaterial und interner Verkabelung mit oben stehendem Montageelement für elektrische Spülauslösung.

Mit Funk-Fernauslösung

Material: Edelstahlrohr (1.4301), 32 x 1,5 mm
 Belastung, max.: 120 kg
 Ausführung: Links

2,000 St

1.2.1.20 **Sicherheits-Stützklappgriff, 850 mm, mit Rollenhalter, mit Funk Spülauslösung, Ausführung rechts**

Sicherheits-Stützklappgriff, Ausladung: 850 mm (Achismaß), für Wandmontage mit Grundplatte ca. 275 x 100 mm mit Bohrungen Durchmesser min. 7 mm. Mit Fallsicherung, mit Fliesenschutzanschlag, mit integriertem Toilettenpapierhalter, mit elektrischer Spülkastenauslösung über Taster im unteren Griffholm eingelassen und nicht sichtbar im Griff verlegtem Kabel.

Lieferung und Montage, mit allem nötigen Befestigungsmaterial und interner Verkabelung mit oben stehendem Montageelement für elektrische Spülauslösung.

Mit Funk-Fernauslösung

Material: Edelstahlrohr (1.4301), 32 x 1,5 mm
 Belastung, max.: 120 kg
 Ausführung: Rechts

2,000 St

1.2.1.21 **Rückenlehne, Montage zwischen Stützklappgriffen**

Rückenlehne aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, für die Montage auf den Grundplatten der Stützklappgriffen, Achismaß 700 mm, mit schwarzem Polsterteil ca. 400 x 200 mm, Wandabstand: 150 mm (Wand-Vorderkante Polster), mit verdeckter Befestigung. Lieferung und Montage mit allem nötigen Befestigungsmaterial.

Oberfläche: Edelstahl, matt

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.1.22 Bürstengarnitur, verchromt, Kunststoff-Einsatz, schwarz

Bürstengarnitur, wandhängend, komplett mit Kunststoff-Einsatz, Bürste mit Griff und Ersatzbürste, incl. allem nötigen Befestigungsmaterial und Montage.

Oberfläche: verchromt
 Einsatz: Kunststoff, schwarz
 Bürste/Ersatzbürste: schwarz

2,000 St

WC-Anlage, verkürzte Ausladung

WC-Anlage, allgemein

1.2.1.23 ME, Vor-/Ständerwand, WC, BH 1.148 mm

Vormontiertes Montageelement für wandhängendes WCs. Geeignet für Trockenbaumontage, zur Einzelmontage vor eine Massiv- oder in eine Ständerleichtbauwand oder zur Schienenmontage vor eine Massiv- oder vor eine Ständerleichtbauwand. Systembauhöhe 1.200 mm, selbsttragender Montagerahmen, geeignet zur Beplankung mit Gipsfaser- oder Gipskartonplatten, pulverbeschichteter Profilrahmen, höhenverstellbare Fußstützen 0 – 240 mm mit integrierter Rutschhemmung, Fußplatten drehbar, Bohrfehler ausgleichend, Tiefe passend zum Einbau in UW-Profil UW 50 und UW 75 und Herstellereigene-C-Profile, Mittel- und Meterrissmarkierung zur exakten Ausrichtung der Achsmittle und Montagehöhe des Elementes. UP-Spülkasten, 2-Mengen oder 1-Mengen- oder Start/Stop-Spültechnik, Spülkasten komplett vormontiert, Prüfung und CE-Kennzeichnung gemäß DIN EN 14 055, Wasseranschluss links oder hinten, Spülmenge 6/3 l (Werkseinstellung), Spülmengen getrennt einstellbar: große Spülmenge 5 – 7 l, stufenlos, kleine Spülmenge 3 – 4,5 l, stufenlos, maximales Spülvolumen 7,5 l, bei Werkseinstellung sofortiges Nachspülen möglich, integrierte Spülstromdrossel zur stufenlosen Reduzierung des Spülstroms von ca. 2,2 l/s (min. Drosselung) bis ca. 1,8 l/s (max. Drosselung), schwitzwassergedämmt, mechanische Betätigung von vorn, WC-Anschlussbogen 3-fach tiefenverstellbar, Anschluss Dusch-WC-Systeme möglich. Im Lieferumfang:

- Wandwinkel-Set zur Einzelmontage vor Massivwand;
- Montage-Set zur Montage in Ständerleichtbauwand;
- Wasseranschluss G 1/2 A mit integriertem Eckventil und Handrad,
- PE Wand-WC-Anschlussbogen DN 90;
- PE Wand-WC-Anschlussgarnitur DN 90;
- PE Übergangsstück DN 90/110;
- Wand-WC-Befestigungsset M12;
- Bauschutzkasten für Revisionsöffnung;
- 2 Schutzstopfen;
- Befestigungsmaterial

Montageelement ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial unter Beachtung des Schallschutzes zu installieren

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Technische Daten:

Systembauhöhe: 1.200 mm
 Bauhöhe: 1.148 mm
 Baubreite: 500 mm
 Höhenverstellung: 240 mm
 Einbauhöhe: 0 - 240 mm
 Einbautiefe: 155 - 250 mm

2,000 St

1.2.1.24 Betätigungsplatte, 2-Mengen, Kunststoff, weiß

Betätigungsplatte aus Kunststoff, für 2-Mengen-Spültechnik, Betätigung von vorn oder oben, für zuvor beschriebenes Montageelement mit geeignetem UP-Spülkästen. Mechanische Spülauslösung, incl. Befestigungsrahmen und Befestigungsmaterial.

Abmessung: 217 x 147 x 21mm
 Farbe: weiß

2,000 St

1.2.1.25 Tiefspül-WC, wandhängend, verkürzte Ausladung

Tiefspül-WC, wandhängend, mit verkürzter Ausladung. Aus Sanitärkeramik, geeignet für Druckspüler und UP-Spülkästen.

WC ist zuliefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial gemäß Hersteller, unter Beachtung des Schallschutzes zu montieren.

Zubehör:
 - Schallentkoppelte Wandbefestigung
 - Befestigungsmaterial für Montageelement
 - Silikonfuge

Technische Daten:
 - Farbe: weiß
 - Werkstoff: Sanitärkeramik
 - Breite: 35,5 cm
 - Höhe: 34 cm
 - Tiefe: 48 cm

2,000 St

1.2.1.26 Zulage, WC, Sitz, ohne Spezial-Scharnier, ohne Absenkautomatik

Zulageposition für zuvor beschriebenes Tiefspül-WC. WC-Deckel, eckiges Design, aus Duroplast, überlappend, mit Befestigung von oben, Scharniere aus Edelstahl. Ausführung des Sitzes ohne Absenkautomatik.

Sitz ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

gemäß Hersteller auf dem beschriebenen WC zu installieren.

Technische Daten:

- Farbe: weiß
- Werkstoff: Duroplast
- Befestigung: von oben
- Absenkautomatik: nein
- Quick-Release-Scharniere: nein
- Scharnierwerkstoff: Edelstahl

2,000 St

1.2.1.27 Toilettenpapierspender Edelstahl, für Großrollen, Schloss

Toilettenpapierspender für Großrollen, Ausführung Edelstahl, für 380 m Großrollen. Umrüstung durch Rollenkarusell auf 4 marktübliche Toilettenpapierrollen möglich.

Sichtfenster für Füllstandskontrolle. Rollenbremse und Zylinderschloss verhindern Missbrauch und Diebstahl. Abrisskanten mit stumpf geformter Zahnung vermeiden Verletzungen. Gehäuse inklusive Rückwand aus Edelstahl 1.4301, feinmatt gebürstet als Schutz gegen Fingerabdrücke, mit Schloss. Komplett einschl. Befestigungsmaterial. Liefern und montieren.

Maße (HxBxT): 350 x320 x 120 mm

Farbe: Edelstahl

Zubehör: Erstbefüllung Toilettenpapier

2,000 St

1.2.1.28 Bürstengarnitur, verchromt, Kunststoff-Einsatz, schwarz

Bürstengarnitur, wandhängend, komplett mit Kunststoff-Einsatz, Bürste mit Griff und Ersatzbürste, incl. allem nötigen Befestigungsmaterial und Montage.

- Oberfläche: verchromt
- Einsatz: Kunststoff, schwarz
- Bürste/Ersatzbürste: schwarz

2,000 St

Waschplatz, allgemein

Waschplatz, allgemein

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.1.29 **ME, Vor-/Ständerwand, WT, BH 1.148 mm, Einlochbatterie, mit Wandscheiben**

Vormontiertes Montageelement für Waschtisch-Einlochbatterie. Geeignet für Trockenbaumontage, zur Einzelmontage vor eine Massiv- oder in eine Ständerleichtbauwand oder zur Schienenmontage vor eine Massiv- oder vor eine Ständerleichtbauwand. Systembauhöhe 1.200 mm, selbsttragender Montagerahmen, geeignet zur Beplankung mit Gipsfaser- oder Gipskartonplatten, pulverbeschichteter Profilrahmen, höhenverstellbare Fußstützen 0 – 240 mm mit integrierter Rutschhemmung, Fußplatten drehbar, Bohrfehler ausgleichend, Tiefe passend zum Einbau in UW-Profil UW 50 und UW 75 und Herstellereigenem-C-Profil, Mittel- und Meterrissmarkierung zur exakten Ausrichtung der Achsmittle und Montagehöhe des Elementes, werkzeuglos höhenverstellbare, rutschhemmende Anschlussstraversen für Wasseranschluss, Ablauf, Keramikbefestigung, Lochabstand Keramikbefestigung 150 – 240 mm und 280 mm, Montage handelsüblicher Wandscheiben G 1/2 möglich

Im Lieferumfang:

- Wandwinkel-Set zur Einzelmontage vor Massivwand;
- Montage-Set zur Montage in Ständerleichtbauwand;
- 2 Montageplatten zur Aufnahme handelsüblicher Wandscheiben;
- 2 schallgedämmte Wandscheiben G 1/2"
- höhenverstellbarer Ablaufbogenhalter;
- HT-Siphonbogen DN 50/50 mit Gummimanschette NW 30/50 2-fach tiefenverstellbar; - 2 Gewindebolzen M10.

Montageelement ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial unter Beachtung des Schallschutzes zu installieren

Technische Daten:

Systembauhöhe:	1.200 mm
Bauhöhe:	1.148 mm
Baubreite:	500 mm
Höhenverstellung:	240 mm
Einbauhöhe:	0 - 240 mm
Einbautiefe:	100 - 250 mm

12,000 St

1.2.1.30 **WT, 600 x 480, mit Hahnloch, mit Überlauf**

Waschtisch aus Sanitärkeramik, nach DIN 1386, nach DIN EN 32, mit Hahnloch, mit Überlauf, Unterbaufähig. Mit nach innen geneigter Beckenrand; abgesenkte Hahnlochbank mit Aufkantung zur Wand; leicht geneigte Ablagefläche.

Waschtisch ist zuliefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial gemäß Hersteller, unter Beachtung des Schallschutzes zu montieren.

Zubehör:

- Befestigungsmaterial für Montageelement
- Silikonfuge

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Technische Daten:

Hahnloch: mittig
 Überlauf: sichtbar
 Farbe: weiß
 Werkstoff: Sanitärkeramik
 Breite: 60 cm
 Höhe: 19,5 cm
 Tiefe: 48 cm
 Breite Innenbecken: 51 cm
 Höhe Innenbecken: 14,5 cm
 Tiefe Innenbecken: 31,5 cm
 Breite Unterschrank: 52,6 cm

12,000 St

1.2.1.31 Einhand-Waschtischbatterie, S-Size, chrom, Zugstangen-Ablaufgarnitur

Einhand-Waschtischbatterie, 1/2", für Einlochmontage. Bedienhebel aus Metall, 28 mm Keramikkartusche, variabel einstellbare Mengenbegrenzung. Mit Temperaturbegrenzer, 5,7 l/min Mousseur. Die innenliegenden Wasserwege sind getrennt ausgeführt, kein Kontakt mit Blei oder Nickel innerhalb der Armatur. Schnellbefestigungssystem, mit flexiblen Anschlusschläuchen, mit Hybrid-Zugstangen-Ablaufgarnitur 1 1/4".

Armatur ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Ausführung: S-Size
 Dimension: 1/2" (DN 15)
 Ausladung: 109 mm
 Armaturhöhe: 169-201 mm (gemäß Hebelstellung)
 Höhe Auslauf: 95 mm
 Farbe: chrom
 Ablaufgarnitur: JA (Zugstangenablaufgarnitur 1 1/4")
 Anschlusschläuche: flexibel G3/8"

12,000 St

1.2.1.32 Eckventil, DN 15

Eckventil (Anschluss 1/2" und Abgang 3/8") , mit Abdeckung.

Farbe: verchromt.

24,000 St

1.2.1.33 Röhren-Geruchsverschluss, DN 40

Röhren-Geruchsverschluss, mit längenverstellbarem Wandanschlussrohr und Schubrosette.

Abmessungen: 1 1/4" x DN 40

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Farbe: verchromt.	12,000	St	.....	.....
1.2.1.34	<p>Seifenspender, Kunststoff, 500 ml</p> <p>Seifenspender für 500 ml Seifenkonzentrat in auslaufsicheren Einwegflaschen mit Füllstandsanzeige. Gehäuse aus weißem, antistatischen, schlagfestem Kunststoff, mit Metallabdeckung, mit Schloss, mit Fenster für Füllstandsanzeiger. Komplette incl. Befestigungsmaterial und Erstbefüllung liefern und montieren.</p>	12,000	St	.....	.....
1.2.1.35	<p>Papierhandtuchspender, Kunststoff, Rolle, 100 m, Schloss</p> <p>Rollenpapierspender für 100 m Papierrollen, 22 cm breit, Mechanisches Non-Touch-System garantiert die Entnahme eines Einmal-Papierhandtuchs in Abschnitten von ca. 25 cm. Automatische Schneidevorrichtung mit Berührungsschutz. Vorschub der nächsten Portion in Griffbreite. Schnell-Ladesystem Easy Loading. Gehäuse aus Schlagfestem, antistatischen Kunststoff, Füllstandsanzeige an der Frontseite, mit Schloss. Abgerundete Kanten, daher keine Verletzungsgefahr. Die weiße Front lässt sich durch Panels in unterschiedlichen Farben individuell gestalten. Komplette einschließlich Befestigungsmaterial. Liefern und montieren.</p> <p>Farbe: weiß Maße (HxBxT): 420 x 342 x 250 mm</p> <p>Zubehör: Erstbefüllung Typ 288 weiß</p>	12,000	St	.....	.....
1.2.1.36	<p>Papierkorb groß, weiß, 60 l</p> <p>Papierkorb groß mit weißer Lackierung. Material: Stahldraht, zusammenklappbar, liefern mit Polybeutel und aufstellen.</p> <p>Abmessungen: 410 x 250 x 620 mm Füllvolumen: 60 l</p>	12,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Handwaschbecken, allgemein
 Handwaschbecken, allgemein

1.2.1.37

ME, Vor-/Ständerwand, WT, BH 1.148 mm, Einlochbatterie, mit Wandscheiben

Vormontiertes Montageelement für Waschtisch-Einlochbatterie. Geeignet für Trockenbaumontage, zur Einzelmontage vor eine Massiv- oder in eine Ständerleichtbauwand oder zur Schienenmontage vor eine Massiv- oder vor eine Ständerleichtbauwand. Systembauhöhe 1.200 mm, selbsttragender Montagerahmen, geeignet zur Beplankung mit Gipsfaser- oder Gipskartonplatten, pulverbeschichteter Profilrahmen, höhenverstellbare Fußstützen 0 – 240 mm mit integrierter Rutschhemmung, Fußplatten drehbar, Bohrfehler ausgleichend, Tiefe passend zum Einbau in UW-Profil UW 50 und UW 75 und Herstellereigenem-C-Profil, Mittel- und Meterrissmarkierung zur exakten Ausrichtung der Achsmitte und Montagehöhe des Elementes, werkzeuglos höhenverstellbare, rutschhemmende Anschluss traversen für Wasseranschluss, Ablauf, Keramikbefestigung, Lochabstand Keramikbefestigung 150 – 240 mm und 280 mm, Montage handelsüblicher Wandscheiben G 1/2 möglich
 Im Lieferumfang:
 - Wandwinkel-Set zur Einzelmontage vor Massivwand;
 - Montage-Set zur Montage in Ständerleichtbauwand;
 - 2 Montageplatten zur Aufnahme handelsüblicher Wandscheiben;
 - 2 schallgedämmte Wandscheiben G 1/2"
 - höhenverstellbarer Ablaufbogenhalter;
 - HT-Siphonbogen DN 50/50 mit Gummimanschette NW 30/50 2-fach tiefenverstellbar; - 2 Gewindebolzen M10.
 Montageelement ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial unter Beachtung des Schallschutzes zu installieren

Technische Daten:

Systembauhöhe:	1.200 mm
Bauhöhe:	1.148 mm
Baubreite:	500 mm
Höhenverstellung:	240 mm
Einbauhöhe:	0 - 240 mm
Einbautiefe:	100 - 250 mm

8,000 St

1.2.1.38

HWB, 500 x 380, mit Hahnloch, mit Überlauf

Handwaschbecken aus Sanitärkeramik, nach DIN 1386, nach DIN EN 32, mit Hahnloch, mit Überlauf, Unterbaufähig. Mit nach innen geneigter Beckenrand; leicht geneigte Ablagefläche.

Handwaschbecken ist zuliefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial gemäß Hersteller, unter Beachtung des Schallschutzes zu montieren.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Zubehör:
 - Befestigungsmaterial für Montageelement
 - Silikonfuge

Technische Daten:

Hahnloch: mittig
 Überlauf: sichtbar
 Farbe: weiß
 Werkstoff: Sanitärkeramik
 Breite: 50 cm
 Höhe: 17 cm
 Tiefe: 38 cm
 Breite Innenbecken: 42,5 cm
 Höhe Innenbecken: 13 cm
 Tiefe Innenbecken: 24 cm
 Breite Unterschrank: 41,4 cm

8,000 St

1.2.1.39 Einhand-Waschtischbatterie, S-Size, chrom, Zugstangen-Ablaufgarnitur

Einhand-Waschtischbatterie, 1/2", für Einlochmontage. Bedienhebel aus Metall, 28 mm Keramikkartusche, variabel einstellbare Mengenbegrenzung. Mit Temperaturbegrenzer, 5,7 l/min Mousseur. Die innenliegenden Wasserwege sind getrennt ausgeführt, kein Kontakt mit Blei oder Nickel innerhalb der Armatur. Schnellbefestigungssystem, mit flexiblen Anschlussschläuchen, mit Hybrid-Zugstangen-Ablaufgarnitur 1 1/4".
 Armatur ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Ausführung: S-Size
 Dimension: 1/2" (DN 15)
 Ausladung: 109 mm
 Armaturhöhe: 169-201 mm (gemäß Hebelstellung)
 Höhe Auslauf: 95 mm
 Farbe: chrom
 Ablaufgarnitur: JA (Zugstangenablaufgarnitur 1 1/4")
 Anschlussschläuche: flexibel G3/8"

8,000 St

1.2.1.40 Eckventil, DN 15

Eckventil (Anschluss 1/2" und Abgang 3/8") , mit Abdeckung.

Farbe: verchromt.

16,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

1.2.1.41	<p>Röhren-Geruchsverschluss, DN 40 Röhren-Geruchsverschluss, mit längenverstellbarem Wandanschlussrohr und Schubrosette. Abmessungen: 1¼" x DN 40 Farbe: verchromt.</p>	8,000	St
----------	---	-------	----	-------	-------

1.2.1.42	<p>Seifenspender, Kunststoff, 500 ml Seifenspender für 500 ml Seifenkonzentrat in auslaufsicheren Einwegflaschen mit Füllstandsanzeige. Gehäuse aus weißem, antistatischen, schlagfestem Kunststoff, mit Metallabdeckung, mit Schloss, mit Fenster für Füllstandsanzeiger. Komplett incl. Befestigungsmaterial und Erstbefüllung liefern und montieren.</p>	8,000	St
----------	--	-------	----	-------	-------

1.2.1.43	<p>Papierhandtuchspender, Kunststoff, Rolle, 100 m, Schloss Rollenpapierspender für 100 m Papierrollen, 22 cm breit, Mechanisches Non-Touch-System garantiert die Entnahme eines Einmal-Papierhandtuchs in Abschnitten von ca. 25 cm. Automatische Schneidevorrichtung mit Berührungsschutz. Vorschub der nächsten Portion in Griffbreite. Schnell-Ladesystem Easy Loading. Gehäuse aus Schlagfestem, antistatischen Kunststoff, Füllstandsanzeige an der Frontseite, mit Schloss. Abgerundete Kanten, daher keine Verletzungsgefahr. Die weiße Front lässt sich durch Panels in unterschiedlichen Farben individuell gestalten. Komplett einschließlich Befestigungsmaterial. Liefern und montieren.</p> <p>Farbe: weiß Maße (HxBxT): 420 x 342 x 250 mm</p> <p>Zubehör: Erstbefüllung Typ 288 weiß</p>	8,000	St
----------	---	-------	----	-------	-------

1.2.1.44	<p>Hygienebeutelhalter, Aluminium, weiß, für Papierbeutel Hygienebeutelhalter für Papiertüten, Aluminium, pulverbeschichtet weiß, Liefern und montieren, mit Erstbefüllung.</p>				
----------	---	--	--	--	--

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Abmessungen: 126 x 220 x 45 mm
 1,000 St

1.2.1.45 **Papierkorb groß, weiß, 60 l**

Papierkorb groß mit weißer Lackierung. Material: Stahldraht, zusammenklappbar, liefern mit Polybeutel und aufstellen.

Abmessungen: 410 x 250 x 620 mm
 Füllvolumen: 60 l
 8,000 St

Waschplatz, barrierefrei

Waschplatz, barrierefrei

1.2.1.46 **ME, Vor-/Ständerwand, WT, BH 1.148 mm, Einloch-/Wandbatterie, barrierefrei**

Vormontiertes Montageelement für barrierefreie Waschtisch-Einloch- oder -Wandbatterie. Geeignet zur Montage gemäß DIN 18 040, für Trockenbaumontage, zur Einzelmontage vor eine Massiv- oder in eine Ständerleichtbauwand oder zur Schienenmontage vor eine Massiv- oder vor eine Ständerleichtbauwand. Systembauhöhe 1.200 mm, selbsttragender Montagerahmen, geeignet zur Beplankung mit Gipsfaser- oder Gipskartonplatten, pulverbeschichteter Profilrahmen, höhenverstellbare Fußstützen 0 – 240 mm mit integrierter Rutschhemmung, Fußplatten drehbar, Bohrfehler ausgleichend, Tiefe passend zum Einbau in UW-Profil UW 50 und UW 75 und Herstellereigenen-C-Profil, Mittel- und Meterrissmarkierung zur exakten Ausrichtung der Achsmitte und Montagehöhe des Elementes, werkzeuglos höhenverstellbare, rutschhemmende Anschlussstraversen für Wasseranschluss, Ablauf, Keramikbefestigung, Lochabstand Keramikbefestigung 150 – 240 mm und 280 mm, Montage handelsüblicher Wandscheiben G 1/2 möglich

Im Lieferumfang:

- Montage-Set zur Montage in Ständerleichtbauwand;
- 2 schallgedämmte Wandscheiben G 1/2;
- UP-Siphon mit verchromtem Anschlussrohr und Abdeckplatte Kunststoff verchromt;
- Geruchsverschluss im UP-Gehäuse 50 mm, höhenverstellbar, herausnehmbar;
- 2 Gewindebolzen M10;
- Befestigungsmaterial.

Montageelement ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial unter Beachtung des Schallschutzes zu installieren

Technische Daten:
 Systembauhöhe: 1.200 mm
 Bauhöhe: 1.148 mm
 Baubreite: 500 mm

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Höhenverstellung: 240 mm
 Einbauhöhe: 0 - 240 mm
 Einbautiefe: 100 - 250 mm

2,000 St

1.2.1.47 Waschtisch, barrierefrei, 550 x 550 mm, mit Überlauf

Waschtisch, aus Sanitärkeramik, zur Nutzung durch Rollstuhlfahrer geeignet, für 1 und 3-Loch-Armatur (Hahnlöcher vorgestochen), mit Überlauf.

Waschtisch ist zuliefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial gemäß Hersteller, unter Beachtung des Schallschutzes zu montieren.

Zubehör:
 - Befestigungsmaterial für Montageelement
 - Silikonfuge

Technische Daten:

Hahnloch: vorgestochen
 Überlauf: sichtbar
 Farbe: weiß
 Werkstoff: Sanitärkeramik
 Breite: 55 cm
 Höhe: 15 cm
 Tiefe: 55 cm
 Breite Innenbecken: 43 cm
 Höhe Innenbecken: 11,5 cm
 Tiefe Innenbecken: 36,5 cm

2,000 St

1.2.1.48 WT-Einhandmischer, Langer Hebel

Einhandmischer für Standmontage, Einlochmontage, aus Metall, verchromt, Ausladung 107 mm, Hebellänge 120 mm, Oberteil mit Keramikscheiben, Betätigungselement aus Metall (verchromt), Armaturengruppe 1 nach DIN 4109, für geschlossene Trinkwassererwärmer, Durchflussklasse Z, mit Durchflussmengenregler, mit festem Auslauf mit Luftsprudler, mit Ablaufgarnitur mit Stopfenventil.

Farbe: verchromt
 Zubehör: Temperaturbegrenzer
 Flexible Anschlussschläuche

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.1.49 **Eckventil, DN 15**
 Eckventil (Anschluss 1/2" und Abgang 3/8") , mit Abdeckung.
 Farbe: verchromt.
 4,000 St

1.2.1.50 **Wandeinbau-Geruchsverschluss**
 Wandeinbau-Geruchsverschluss für Beh-WT, mit kleinem strömungsgünstigen Gehäuse, schalldämmender Grundplatte, Montageschiene, 2 MS-Wandscheiben mit Abdeckrossette, mit höhenverstellbaren Anschlussbogen, mit herausnehmbaren Geruchsverschlusseinsatz.
 Abmessungen: 1 1/4" x DN 40
 Ausführung: verchromt
 Abdeckrossette: Edelstahl
 2,000 St

1.2.1.51 **Seifenspender, Kunststoff, 500 ml**
 Seifenspender für 500 ml Seifenkonzentrat in auslaufsicheren Einwegflaschen mit Füllstandsanzeige. Gehäuse aus weißem, antistatischen, schlagfestem Kunststoff, mit Metallabdeckung, mit Schloss, mit Fenster für Füllstandsanzeiger.
 Komplett incl. Befestigungsmaterial und Erstbefüllung liefern und montieren.
 2,000 St

1.2.1.52 **Papierhandtuchspender, Kunststoff, 300 Blatt**
 Faltpapierhandtuchspender aus weißem Kunststoffgehäuse mit Panel, mit Druckknopf, abschließbar. Liefern und montieren, mit Erstbefüllung.
 Abmessungen: 336 x 297,4 x 150,5 mm
 Anz. Handtücher: 300 St.
 Handtuchart: zweilagig, extra schwer
 Panelvariante: weiß
 2,000 St

1.2.1.53 **Papierkorb groß, weiß, 60 l**
 Papierkorb groß mit weißer Lackierung. Material: Stahldraht, zusammenklappbar, liefern mit Polybeutel und aufstellen.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Abmessungen: 410 x 250 x 620 mm
 Füllvolumen: 60 l

2,000 St

Handwaschbecken, automatische Spülung
 Handwaschbecken, automatische Spülung

1.2.1.54 **ME, Vor-/Ständerwand, WT, BH 1.148 mm, Einlochbatterie, mit Wandscheiben**

Vormontiertes Montageelement für Waschtisch-Einlochbatterie. Geeignet für Trockenbaumontage, zur Einzelmontage vor eine Massiv- oder in eine Ständerleichtbauwand oder zur Schienenmontage vor eine Massiv- oder vor eine Ständerleichtbauwand. Systembauhöhe 1.200 mm, selbsttragender Montagerahmen, geeignet zur Beplankung mit Gipsfaser- oder Gipskartonplatten, pulverbeschichteter Profilrahmen, höhenverstellbare Fußstützen 0 – 240 mm mit integrierter Rutschhemmung, Fußplatten drehbar, Bohrfehler ausgleichend, Tiefe passend zum Einbau in UW-Profil UW 50 und UW 75 und Herstellereigenem-C-Profil, Mittel- und Meterrissmarkierung zur exakten Ausrichtung der Achsmittle und Montagehöhe des Elementes, werkzeuglos höhenverstellbare, rutschhemmende Anschlussstraversen für Wasseranschluss, Ablauf, Keramikbefestigung, Lochabstand Keramikbefestigung 150 – 240 mm und 280 mm, Montage handelsüblicher Wandscheiben G 1/2 möglich

Im Lieferumfang:

- Wandwinkel-Set zur Einzelmontage vor Massivwand;
- Montage-Set zur Montage in Ständerleichtbauwand;
- 2 Montageplatten zur Aufnahme handelsüblicher Wandscheiben;
- 2 schallgedämmte Wandscheiben G 1/2"
- höhenverstellbarer Ablaufbogenhalter;
- HT-Siphonbogen DN 50/50 mit Gummimanschette NW 30/50 2-fach tiefenverstellbar; - 2 Gewindebolzen M10.

Montageelement ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial unter Beachtung des Schallschutzes zu installieren

Technische Daten:

Systembauhöhe: 1.200 mm
 Bauhöhe: 1.148 mm
 Baubreite: 500 mm
 Höhenverstellung: 240 mm
 Einbauhöhe: 0 - 240 mm
 Einbautiefe: 100 - 250 mm

5,000 St

1.2.1.55 **HWB, 500 x 380, mit Hahnloch, mit Überlauf**

Handwaschbecken aus Sanitärkeramik, nach DIN 1386, nach DIN EN 32, mit Hahnloch, mit Überlauf, Unterbaufähig. Mit nach innen geneigter Beckenrand; leicht geneigte

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Ablagefläche.

Handwaschbecken ist zuliefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial gemäß Hersteller, unter Beachtung des Schallschutzes zu montieren.

Zubehör:
 - Befestigungsmaterial für Montageelement
 - Silikonfuge

Technische Daten:

Hahnloch: mittig
 Überlauf: sichtbar
 Farbe: weiß
 Werkstoff: Sanitärkeramik
 Breite: 50 cm
 Höhe: 17 cm
 Tiefe: 38 cm
 Breite Innenbecken: 42,5 cm
 Höhe Innenbecken: 13 cm
 Tiefe Innenbecken: 24 cm
 Breite Unterschrank: 41,4 cm

5,000 St

1.2.1.56 **Elektronische-Waschtischarmatur, Infrarot, Batteriebetrieb**

Infrarot-Elektronik für Waschtisch mit Mischung und variabel einstellbarem Temperaturbegrenzer. Mit Infrarot-Sensor für bidirektionale Kommunikation, 6 V Lithium-Batterie, Typ CR-P2. Batterielebensdauer ca. 7 Jahre (bei 150 Betätigungen pro Tag).
 Mit Rückflussverhinderer, Schmutzfangsiebe. Mit integriertem Magnetventil, Batterie extern. Schnell-Montage-System. Mehrstufige Batteriezustandsanzeige. 7 voreingestellte Programme. Automatische Spülung, thermische Desinfektion, Reinigungsmodus.
 zusätzliche Funktionen und Einstellungen mit Fernbedienung 36 407 möglich.
 Armaturengruppe I nach DIN 4109
 Schutzart Armatur IP 59K

Technische Daten:
 Maximaler Durchfluss: 5 l/min bei 3 bar
 Dimension: 1/2" (DN 15)
 Ausladung: 107 mm
 Armaturhöhe: 132 mm
 Farbe: chrom
 Ablaufgarnitur: Ja, Zugstangen-Ablaufgarnitur 1 1/4"
 Anschlussschläuche: flexibel G3/8"
 Netzbetrieb: NEIN
 Batteriebetrieb: JA (6 V Lithium-Batterie, Typ CR-P2)
 Schutzart: IP 59K

5,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.1.57	<p>Fernbedienung, Infrarot-Armaturen Fernbedienung für zuvor beschriebene Infrarot-Armaturen.</p> <p>Auslesefunktion - Verbrauchs- und Nutzungsdaten - Aktivierung thermischer Desinfektion - Anzahl automatischer Spülungen</p> <p>Einstellungen - Reinigungsmodus - thermische Desinfektion - Nachlaufzeit - automatische Spülung</p> <p>Liefern, Armaturen gemäß Vorgaben programmieren und an Bauherr übergeben.</p>	1,000	St	.....	.....
1.2.1.58	<p>Eckventil, DN 15 Eckventil (Anschluss 1/2" und Abgang 3/8") , mit Abdeckung.</p> <p>Farbe: verchromt.</p>	16,000	St	.....	.....
1.2.1.59	<p>Röhren-Geruchsverschluss, DN 40 Röhren-Geruchsverschluss, mit längenverstellbarem Wandanschlussrohr und Schubrosette. Abmessungen: 1¼" x DN 40 Farbe: verchromt.</p>	8,000	St	.....	.....
1.2.1.60	<p>Seifenspender, Kunststoff, 500 ml Seifenspender für 500 ml Seifenkonzentrat in auslaufsicheren Einwegflaschen mit Füllstandsanzeige. Gehäuse aus weißem, antistatischen, schlagfestem Kunststoff, mit Metallabdeckung, mit Schloss, mit Fenster für Füllstandsanzeiger. Komplett incl. Befestigungsmaterial und Erstbefüllung liefern und montieren.</p>	8,000	St	.....	.....
1.2.1.61	<p>Papierhandtuchspender, Kunststoff, Rolle, 100 m, Schloss Rollenpapierspender für 100 m Papierrollen, 22 cm breit, Mechanisches Non-Touch-System garantiert die Entnahme eines Einmal-Papierhandtuchs in Abschnitten von ca. 25 cm. Automatische Schneidevorrichtung mit Berührungsschutz.</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Vorschub der nächsten Portion in Griffbreite.
 Schnell-Ladesystem Easy Loading. Gehäuse aus Schlagfestem, antistatischen Kunststoff, Füllstandsanzeige an der Frontseite, mit Schloss. Abgerundete Kanten, daher keine Verletzungsgefahr. Die weiße Front lässt sich durch Panels in unterschiedlichen Farben individuell gestalten. Komplett einschließlich Befestigungsmaterial. Liefern und montieren.

Farbe: weiß
 Maße (HxBxT): 420 x 342 x 250 mm

Zubehör: Erstbefüllung Typ 288 weiß
 8,000 St

1.2.1.62 **Papierkorb groß, weiß, 60 l**

Papierkorb groß mit weißer Lackierung. Material: Stahldraht, zusammenklappbar, liefern mit Polybeutel und aufstellen.

Abmessungen: 410 x 250 x 620 mm
 Füllvolumen: 60 l

8,000 St

Urinal

Urinal

1.2.1.63 **ME, Vor-/Ständerwand, Urinal, BH 1,20 m, Spülautomatik**

Vormontiertes Montageelement für Urinal. Systembauhöhe 120 cm, inklusive Zubehör zur Einzelmontage vor Massivwand (Wandwinkelset), geeignet zur Bekleidung mit Gipsfaser-oder Gipskartonplatten, selbsttragend, sendzimir-verzinktes C-Profil 38/38/2 mm, höhenverstellbare, drehbare Fußstützen 0-240 mm. Holzbefestigungsleiste, Stockschreiben M8, schallgedämmte Wandscheibe G1/2, Ablaufrohrschele DN 50, HT-Ablaufbogen DN 50/40, Panzerschlauch R1/2, Einlaufverbinder DN 15. Anschlusskabel zur Steuerung folgender Funktionen:

- Spülzeit
- Reinigungsspülung
- Spülstopp für 6 h

Mit Urinal-Spülautomatic bestehend aus:
 - ABS-Unterputzkasten 130 x 110 x 50 mm mit Bauschutz;
 - Wasserteil G1/2A mit Kugelhahn zur Vorabsperung;
 - Betriebsdruck 0,3 bis 10 bar;
 - Durchfluss 0,3 l/s bei 1 bar; 0,5l /s bei 2 bar Fließdruck

6,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.1.64 Zubehör, ME, Vor-/Ständerwand, Urinal, Spülautomatik

Zubehör für zuvor beschriebenes Montageelement für Urinal mit Spülautomatik.
 Berührungslose, sensorgesteuerte Urinal-Spülanlage, Microcontroller, mit Unterputz-Siphon mit 3 integrierten Sensor-Elektroden. Vandalensicherheit da Unterputzmontage hinter Urinal. Ausführung mit Magnetventil, 24 V mit Sieb. Es werden folgende Funktionen angesteuert:
 - Spülzeiteinstellung, 2 bis 12 s (Voreinstellung 7 s)
 - Reinigungsspülung
 - Spülstopp für 6 h

Technische Daten:
 Sicherheitsnetzteil: 230/24V
 Schutzart: IP30
 Betriebsdruck: 0,3 bis 2 bar
 Durchfluss: 0,3 l/s bei 1 bar Fließdruck
 0,5 l/s bei 2 bar Fließdruck

6,000 St

1.2.1.65 Zubehör, ME, Vor-/Ständerwand, Urinal, Spülautomatik, Programmierstift

Zubehör für zuvor beschriebenes Montageelement für Urinal mit Spülautomatik.
 Magnetstift zur Programmierung und Abrufung verschiedener Programme der Urinalsteuerung. Die folgenden Funktionen können programmiert und abgerufen werden:
 - Spülzeiteinstellung
 - Reinigungsspülung
 - Spülstopp für 6 h

Programmierstift steuert den Reedkontakt der Spülautomatik an.

1,000 St

1.2.1.66 Urinal, Zulauf hinten, Abgang nach hinten

Urinal aus Sanitärkeramik nach DIN 1390, DIN EN 80, wandhängend, mit Spülrand. Geeignet für integrierte und UP-Urinalsteuerungen. Für Urinalinstallation mit Zulauf von hinten und Abgang nach hinten; geschlossene Seitenflächen; zum Betrieb mit automatischer, wassersparender Spülung (Spülvolumen 0,5 l).

Urinal ist zuliefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial gemäß Hersteller, unter Beachtung des Schallschutzes zu montieren.

Zubehör:
 - Befestigungsmaterial für Montageelement
 - Silikonfuge

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Technische Daten:

Farbe: weiß
 Werkstoff: Sanitärkeramik
 Breite: 32,5 cm
 Höhe: 58 cm
 Tiefe: 30 cm
 Zulauf: hinten
 Abgang: nach hinten

6,000 St

Einzeldusche

Einzeldusche

1.2.1.67 Duschwanne, Stahl, 900 x 900 x 65, mit Wannenträger, nicht Bodeneben

Duschwanne aus Stahl, emailliert , Gesamtstärke 3,5 mm, Ablaufloch 90 mm.

Zubehör:

- Silikonfuge, weiß;
- Wannenträger;
- Dichtset für nicht-bodengleiche Einbausituationen;
- Anschluss-Schalldämmband;
- Ablaufgarnitur für flache Duschwannen, bestehend aus Funktionseinheit mit herausnehmbaren Geruchsverschluss und waagerechtem Abgang, für Ablaufloch 90 mm und Abdeckhaube; 1 ½" x DN 50; verchromt.

Duschtasse ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör sowie Dicht- und Befestigungsmaterial zu montieren. Die Abstimmung mit dem Gewerk Fliese zum Einbau und Abdichtung sind zu berücksichtigen

Technische Daten:

Abmessungen: 900 x 900 x 65 mm
 Gesamthöhe: 160 mm (mit Wannenträger)
 Ablaufloch: 90 mm
 Farbe: Weiß

3,000 St

1.2.1.68 Duschwanne, Stahl, 1100 x 900 x 65, mit Wannenträger, nicht Bodeneben

Duschwanne aus Stahl, emailliert , Gesamtstärke 3,5 mm, Ablaufloch 90 mm.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Zubehör:

- Silikonfuge, weiß;
- Wannenträger;
- Dichtset für nicht-bodengleiche Einbausituationen;
- Anschluss-Schalldämmband;
- Ablaufgarnitur für flache Duschwannen, bestehend aus Funktionseinheit mit herausnehmbaren Geruchsverschluss und waagerechtem Abgang, für Ablaufloch 90 mm und Abdeckhaube; 1 ½" x DN 50; verchromt.

Duschtasse ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör sowie Dicht- und Befestigungsmaterial zu montieren. Die Abstimmung mit dem Gewerk Fliese zum Einbau und Abdichtung sind zu berücksichtigen

Technische Daten:

- Abmessungen: 1100 x 900 x 65 mm
- Gesamthöhe: 160 mm (mit Wannenträger)
- Ablaufloch: 90 mm
- Farbe: Weiß

2,000 St

1.2.1.69 Duschpaneel, Edelstahl, Thermostat, Hygienespülung

Duschpaneel aus Edelstahl für Aufputzmontage mit Thermostatatterie und Anschlussstutzen für Duschkopf. Elektronisch gesteuert, zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser. Funktionsblock mit integrierter Magnetventilkartusche, Thermostat und Vorrichtung für optionale Bypass-Magnetventilkartusche zur Durchführung einer programmgesteuerten thermischen Desinfektion. Thermostat mit Metallgriff mit einstellbarem und verdrehsicherem Temperaturschlag und Möglichkeit zur Durchführung einer manuellen thermischen Desinfektion. Ganzmetallausführung, sichtbare Teile poliert verchromt. Anschlussstutzen für separat notwendigen Duschkopf DN 15 mit vormontiertem Durchflussmengenregler. Gehäuse aus Edelstahl mit erhabener Funktionsfläche und Abdeckkappen aus Kunststoff. Tast-Sensor inklusive Steuerelektronik mit Start/Stop-Funktion und Reinigungsabschaltung. Anschlussschläuche mit absperrbaren Wassermengenregulierungen mit Rückflussverhinderer und Sieb. Aktivierte Hygienespülung 24 Stunden nach letzter Betätigung und Speicherung von Statistikdaten. Mit Möglichkeit der Parametrierung und Kommunikation über optionale bidirektionale Fernbedienung. Spannungsversorgung über Netzteil. Paneel ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren. Im Leistungsumfang des AN ist die interne Verkabelung enthalten. Durch das Gewerk ELT erfolgt das Aufschalten der Spannungsversorgung auf das Netzteil.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Technische Daten:

Farbe: verchromt, seidenmatt
 Abmessung: 235 x 1160 x 90 mm (B x H x T)
 Thermostat: Ja, elektronisch selbstschließend
 Fließzeiten einstellbar: Ja, 1 bis 255 s (30 s voreingestellt)
 Hygienespülung: 24 h nach letzter Betätigung
 Durchflussmengenregler: 9,0 l/min
 Wasseranschluss: DN 15, von oben/hinten
 Anschlussgröße: G1/2A
 Mindestfließdruck: 1,5 bar
 Volumenstrom bei 3 bar: 0,15 l/s

5,000 St

1.2.1.70 Zulage, Duschpaneel, Gehäuseverlängerung 250 mm

Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel.
 Gehäuseverlängerung aus Edelstahl, höhenverstellbar, zur Verkleidung von Aufputzrohrinstallationen, komplett mit Befestigungsmaterial. Verlängerung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

Technische Daten:

Abmessung: 200 x 160 bis 250 mm (B x H)

5,000 St

1.2.1.71 Zulage, Duschpaneel, Duschkopf, Wandanschluss

Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel.
 Duschkopf mit Kunststoffstrahlboden mit Antikalk- System und geringer Aerosolbildung, zur Montage am Duschpaneel mit Anschlussstutzen DN 15, Durchmesser 26 mm, Messing poliert verchromt.
 Duschkopf ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

5,000 St

1.2.1.72 Zulage, Duschpaneel, Set für thermische Desinfektion

Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel.
 Set für Thermische Desinfektion mit Magnetventilkartusche DN 5, bistabil, mit wasserdichtem Stecker und Sieb, Rückflussverhinderer und Distanzstück.
 Set ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

Technische Daten:

Betriebsspannung: 6 V DC

5,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.1.73	Zulage, Duschpaneel, Verlängerungskabel 5 m Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Verlängerungskabel, 2-polig, Länge 5 m.	10,000	St
----------	--	--------	----	-------	-------

1.2.1.74	Zulage, Duschpaneel, Duschgelschale Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Duschgelschale aus Kunststoff, zur Einsteck-Montage Duschpaneele aus Edelstahl. Technische Daten: Abmessungen: 225 x 153 x 89 mm (B x H x T)	5,000	St
----------	--	-------	----	-------	-------

1.2.1.75	Abtrennung, Nische, 2-teilig, 900 mm, mit Pendeltür, Höhe 2.000 mm Duschabtrennung Nische, mit Pendeltür links und rechts.. Pendeltür, 2-teilig, nach innen und außen öffnend, mit 6 mm starkem Türelement aus Einscheiben-Sicherheits-Glas, Scharniere mit Hebe-Senk-Mechanismus; Magnetschließleiste. Festglasteil, links und rechts. Abmessung: 900 mm Elementhöhe: 2.000 mm Beschläge: Knaufgriffe Profil: Alu-Silbermatt Dekor: Echtglas, klar, hell Zubehör: - Aufmaß vor Ort - Silikonfuge, farbig Duschabtrennung nach Aufmaß liefern und gemäß Herstellerangaben mit allem notwendigen Befestigungsmaterial montieren.	3,000	St
----------	---	-------	----	-------	-------

1.2.1.76	Abtrennung, Nische, 2-teilig, 1100 mm, mit Pendeltür, Höhe 2.000 mm Duschabtrennung Nische, mit Pendeltür links und rechts.. Pendeltür, 2-teilig, nach innen und außen öffnend, mit 6 mm starkem Türelement aus Einscheiben-Sicherheits-Glas, Scharniere mit Hebe-Senk-Mechanismus; Magnetschließleiste. Festglasteil, links und rechts. Abmessung: 1100 mm Elementhöhe: 2.000 mm Beschläge: Knaufgriffe Profil: Alu-Silbermatt Dekor: Echtglas, klar, hell				
----------	---	--	--	--	--

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Zubehör:
 - Aufmaß vor Ort
 - Silikonfuge, farbig

Duschabtrennung nach Aufmaß liefern und gemäß Herstellerangaben mit allem notwendigen Befestigungsmaterial montieren.

2,000 St

Reihenduschanlage, Rinnenlänge 2 m

Reihenduschanlage, Rinnenlänge 2 m

1.2.1.77 **Duschrinne, Edelstahl, Baulänge 2 m**

Duschrinne, aus Edelstahl, mit Längs- und Quergefälle Oberfläche gebeizt, mit senkrechtem Ablaufstutzen, 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. Kombi-Ring für Bodenabläufe, Befestigungsmaterial und höhenverstellbaren Montagefüßen, Höhenverstellung abhängig vom Ablaufkörper. Mit Fliesenrahmen. Rinne ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren. Die Koordinierung mit dem Gewerk Fliesen ist zu berücksichtigen.

Technische Daten:
 Abmessung: 2.000 x 110 mm
 Rinnenbreite: 107 mm
 Höhe Fliesenrahmen: 15 mm
 Ablaufstutzen: 1 Stück, Ø125 mm
 Aufkantung: NEIN

4,000 St

1.2.1.78 **Zulage, Duschrinne, Rost**

Zulageposition für zuvor beschriebene Duschrinne. Designrost dreiteilig aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, Belastungsklasse K3 (DIN EN 1253-1) Rutschhemmungsklasse C (DIN 51097) Rost ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

Technische Daten:
 Länge: 2.000 mm

4,000 St

1.2.1.79 **Ablaufkörper DN 70, senkrecht, Klebeflansch**

Bodenablauf, senkrecht, aus Gusseisen, weiß epoxiert, mit Easy-to-Clean Beschichtung geprüft gemäß DIN EN 1253 ohne Geruchverschluss, Baustoffklasse A1, nicht brennbar,

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

natürlicher, recyclebarer Werkstoff. Geprüfter, integrierter Schallschutz gemäß VDI 4100:2012 , SST III = 22dB(A). Mit Klebeflansch und Erdungsanschluss, mit Sickeröffnungen, mit Bauzeitschutzdeckel. Geprüfter Brandschutz von unten und oben
geeignet für Deckendicken ab 100 mm in Verbindung mit Einbauset (Kernbohrungsmaß Ø 160 mm), in Verbindung mit Brandschutzset.
Ablauf ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

Technische Daten:
Nennweite: DN 70
Stutzenneigung: 90°
Ablaufleistung: 2,0 l/s

4,000 St

1.2.1.80 Zulage, Ablaufkörper, Dichtring

Zulageposition für zuvor beschriebenen Ablaufkörper Abdichtring zur Abdichtung zwischen Aufsatzstück und Ablaufkörper.

4,000 St

1.2.1.81 Zulage, Ablaufkörper, Geruchsverschluss

Zulageposition für zuvor beschriebenen Ablaufkörper Geruchsverschluss aus Kunststoff zweiteilig herausnehmbar bestehend aus Glocke und Stauraohr mit angespritzter Lippendichtung
passend für Bodenablauf
Geruchsverschluss ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

4,000 St

1.2.1.82 Duschpaneel, Edelstahl, Thermostat, Hygienespülung

Duschpaneel aus Edelstahl für Aufputzmontage mit Thermostatbatterie und Anschlussstutzen für Duschkopf. Elektronisch gesteuert, zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser. Funktionsblock mit integrierter Magnetventilkartusche, Thermostat und Vorrichtung für optionale Bypass-Magnetventilkartusche zur Durchführung einer programmgesteuerten thermischen Desinfektion. Thermostat mit Metallgriff mit einstellbarem und verdrehsicherem Temperaturschlag und Möglichkeit zur Durchführung einer manuellen thermischen Desinfektion. Ganzmetallausführung, sichtbare Teile poliert verchromt. Anschlussstutzen für separat notwendigen Duschkopf DN 15 mit vormontiertem Durchflussmengenregler. Gehäuse aus Edelstahl mit erhabener Funktionsfläche und Abdeckkappen aus Kunststoff. Tast-Sensor inklusive Steuerelektronik mit Start/Stop-Funktion und Reinigungsabschaltung. Anschlussschläuche mit absperrbaren

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Wassermengenregulierungen mit Rückflussverhinderer und Sieb. Aktivierte Hygienespülung 24 Stunden nach letzter Betätigung und Speicherung von Statistikdaten. Mit Möglichkeit der Parametrierung und Kommunikation über optionale bidirektionale Fernbedienung. Spannungsversorgung über Netzteil. Paneel ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren. Im Leistungsumfang des AN ist die interne Verkabelung enthalten. Durch das Gewerk ELT erfolgt das Aufschalten der Spannungsversorgung auf das Netzteil.

Technische Daten:

Farbe: verchromt, seidenmatt
 Abmessung: 235 x 1160 x 90 mm (B x H x T)
 Thermostat: Ja, elektronisch selbstschließend
 Fließzeiten einstellbar: Ja, 1 bis 255 s (30 s voreingestellt)
 Hygienespülung: 24 h nach letzter Betätigung
 Durchflussmengenregler: 9,0 l/min
 Wasseranschluss: DN 15, von oben/hinten
 Anschlussgröße: G1/2A
 Mindestfließdruck: 1,5 bar
 Volumenstrom bei 3 bar: 0,15 l/s

8,000 St

1.2.1.83 Zulage, Duschpaneel, Gehäuseverlängerung 250 mm

Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Gehäuseverlängerung aus Edelstahl, höhenverstellbar, zur Verkleidung von Aufputzrohrinstallationen, komplett mit Befestigungsmaterial. Verlängerung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

Technische Daten:

Abmessung: 200 x 160 bis 250 mm (B x H)

8,000 St

1.2.1.84 Zulage, Duschpaneel, Duschkopf, Wandanschluss

Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Duschkopf mit Kunststoffstrahlboden mit Antikalk- System und geringer Aerosolbildung, zur Montage am Duschpaneel mit Anschlussstutzen DN 15, Durchmesser 26 mm, Messing poliert verchromt. Duschkopf ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

8,000 St

1.2.1.85 Zulage, Duschpaneel, Set für thermische Desinfektion

Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Set für Thermische Desinfektion mit Magnetventilkartusche DN 5, bistabil, mit wasserdichtem Stecker und Sieb, Rückflussverhinderer und Distanzstück.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Set ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.				
	Technische Daten: Betriebsspannung: 6 V DC				
		8,000	St	.....	.....
1.2.1.86	Zulage, Duschpaneel, Verlängerungskabel 5 m Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Verlängerungskabel, 2-polig, Länge 5 m.	16,000	St	.....	.....
1.2.1.87	Zulage, Duschpaneel, Duschgelschale Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Duschgelschale aus Kunststoff, zur Einsteck-Montage Duschpaneele aus Edelstahl.				
	Technische Daten: Abmessungen: 225 x 153 x 89 mm (B x H x T)				
		8,000	St	.....	.....
	Reihenduschanlage, Rinnenlänge 2,5 m Reihenduschanlage, Rinnenlänge 2,5 m				
1.2.1.88	Duschrinne, Edelstahl, Baulänge 2,5 m Duschrinne, aus Edelstahl, mit Längs- und Quergefälle Oberfläche gebeizt, mit senkrechtem Ablaufstutzen, 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. Kombi-Ring für Bodenabläufe, Befestigungsmaterial und höhenverstellbaren Montagefüßen, Höhenverstellung abhängig vom Ablaufkörper. Mit Fliesenrahmen. Rinne ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren. Die Koordinierung mit dem Gewerk Fliesen ist zu berücksichtigen.				
	Technische Daten: Abmessung: 2.500 x 110 mm Rinnenbreite: 107 mm Höhe Fliesenrahmen: 15 mm Ablaufstutzen: 1 Stück, Ø125 mm Aufkantung: NEIN				
		9,000	St	.....	.....
1.2.1.89	Zulage, Duschrinne, Rost Zulageposition für zuvor beschriebene Duschrinne. Designrost dreiteilig aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, Belastungsklasse K3 (DIN EN 1253-1)				

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Rutschhemmungsklasse C (DIN 51097)
 Rost ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

Technische Daten:

Länge: 2.500 mm

9,000 St

1.2.1.90 Ablaufkörper DN 70, senkrecht, Klebeflansch

Bodenablauf, senkrecht, aus Gusseisen, weiß epoxiert, mit Easy-to-Clean Beschichtunggeprüft gemäß DIN EN 1253 ohne Geruchverschluss, Baustoffklasse A1, nicht brennbar, natürlicher, recyclebarer Werkstoff. Geprüfter, integrierter Schallschutz gemäß VDI 4100:2012 , SST III = 22dB(A). Mit Klebeflansch und Erdungsanschluss, mit Sickeröffnungen, mit Bauzeitschutzdeckel. Geprüfter Brandschutz von unten und oben

geeignet für Deckendicken ab 100 mm in Verbindung mit Einbauset (Kernbohrungsmaß Ø 160 mm), in Verbindung mit Brandschutzset.

Ablauf ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: DN 70

Stutzenneigung: 90°

Ablaufleistung: 2,0 l/s

9,000 St

1.2.1.91 Zulage, Ablaufkörper, Dichtring

Zulageposition für zuvor beschriebenen Ablaufkörper Abdichtring zur Abdichtung zwischen Aufsatzstück und Ablaufkörper.

9,000 St

1.2.1.92 Zulage, Ablaufkörper, Einbauset Brandschutz

Zulageposition für zuvor beschriebenen Ablaufkörper Einbauset, nicht brennbar gemäß Baustoffklasse A1 zum mörtellosen Einbau in Kernbohrungen Ø 160 mm für Bodenablauf, Stutzenneigung 90°.

Einbauset ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: DN 70

Abmessungen: Außen-Ø 159 mm, H 149 mm

9,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

1.2.1.93 **Zulage, Ablaufkörper, Brandschutz-Set**

Zulageposition für zuvor beschriebenen Ablaufkörper Brandschutzset, Brandschutzklasse R 30 bis R 120. Feuer- und Rauchverschluss zur Brandschutz-Ausrüstung von Bodenabläufen, Stutzenneigung 90°, bestehend aus Geruchverschluss mit Hitzeschild und Brandschutz-Kartusche Brandschutz-Set ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: DN 70

9,000 St

1.2.1.94 **Duschpaneel, Edelstahl, Thermostat, Hygienespülung**

Duschpaneel aus Edelstahl für Aufputzmontage mit Thermostatbatterie und Anschlussstutzen für Duschkopf. Elektronisch gesteuert, zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser. Funktionsblock mit integrierter Magnetventilkartusche, Thermostat und Vorrichtung für optionale Bypass-Magnetventilkartusche zur Durchführung einer programmgesteuerten thermischen Desinfektion. Thermostat mit Metallgriff mit einstellbarem und verdrehsicherem Temperaturschlag und Möglichkeit zur Durchführung einer manuellen thermischen Desinfektion. Ganzmetallausführung, sichtbare Teile poliert verchromt. Anschlussstutzen für separat notwendigen Duschkopf DN 15 mit vormontiertem Durchflussmengenregler. Gehäuse aus Edelstahl mit erhabener Funktionsfläche und Abdeckkappen aus Kunststoff. Tast-Sensor inklusive Steuerelektronik mit Start/Stop-Funktion und Reinigungsabschaltung. Anschlussschläuche mit absperrbaren Wassermengenregulierungen mit Rückflussverhinderer und Sieb. Aktivierte Hygienespülung 24 Stunden nach letzter Betätigung und Speicherung von Statistikdaten. Mit Möglichkeit der Parametrierung und Kommunikation über optionale bidirektionale Fernbedienung. Spannungsversorgung über Netzteil. Paneel ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren. Im Leistungsumfang des AN ist die interne Verkabelung enthalten. Durch das Gewerk ELT erfolgt das Aufschalten der Spannungsversorgung auf das Netzteil.

Technische Daten:

Farbe: verchromt, seidenmatt
 Abmessung: 235 x 1160 x 90 mm (B x H x T)
 Thermostat: Ja, elektronisch selbstschließend
 Fließzeiten einstellbar: Ja, 1 bis 255 s (30 s voreingestellt)
 Hygienespülung: 24 h nach letzter Betätigung
 Durchflussmengenregler: 9,0 l/min
 Wasseranschluss: DN 15, von oben/hinten
 Anschlussgröße: G1/2A
 Mindestfließdruck: 1,5 bar

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Volumenstrom bei 3 bar: 0,15 l/s	27,000	St	.....	.....
1.2.1.95	<p>Zulage, Duschpaneel, Gehäuseverlängerung 250 mm</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Gehäuseverlängerung aus Edelstahl, höhenverstellbar, zur Verkleidung von Aufputzrohrinstallationen, komplett mit Befestigungsmaterial. Verlängerung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.</p> <p>Technische Daten: Abmessung: 200 x 160 bis 250 mm (B x H)</p>	27,000	St	.....	.....
1.2.1.96	<p>Zulage, Duschpaneel, Duschkopf, Wandanschluss</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Duschkopf mit Kunststoffstrahlboden mit Antikalk- System und geringer Aerosolbildung, zur Montage am Duschpaneel mit Anschlussstutzen DN 15, Durchmesser 26 mm, Messing poliert verchromt. Duschkopf ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.</p>	27,000	St	.....	.....
1.2.1.97	<p>Zulage, Duschpaneel, Set für thermische Desinfektion</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Set für Thermische Desinfektion mit Magnetventilkartusche DN 5, bistabil, mit wasserdichtem Stecker und Sieb, Rückflussverhinderer und Distanzstück. Set ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.</p> <p>Technische Daten: Betriebsspannung: 6 V DC</p>	27,000	St	.....	.....
1.2.1.98	<p>Zulage, Duschpaneel, Verlängerungskabel 5 m</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Verlängerungskabel, 2-polig, Länge 5 m.</p>	54,000	St	.....	.....
1.2.1.99	<p>Zulage, Duschpaneel, Duschgelschale</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Duschgelschale aus Kunststoff, zur Einsteck-Montage Duschpaneele aus Edelstahl.</p> <p>Technische Daten: Abmessungen: 225 x 153 x 89 mm (B x H x T)</p>	27,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Reihenduschanlage, Rinnenlänge 4,5 m

Reihenduschanlage, Rinnenlänge 4,5 m

1.2.1.100 Duschrinne, Edelstahl, Baulänge 4,5 m

Duschrinne, aus Edelstahl, mit Längs- und Quergefälle Oberfläche gebeizt, mit senkrechtem Ablaufstutzen, 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. Kombi-Ring für Bodenabläufe, Befestigungsmaterial und höhenverstellbaren Montagefüßen, Höhenverstellung abhängig vom Ablaufkörper. Mit Fliesenrahmen. Rinne ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren. Die Koordinierung mit dem Gewerk Fliesen ist zu berücksichtigen.

Technische Daten:

Abmessung: 4.500 x 110 mm
 Rinnenbreite: 107 mm
 Höhe Fliesenrahmen: 15 mm
 Ablaufstutzen: 2 Stück, Ø125 mm
 Aufkantung: NEIN

1,000 St

1.2.1.101 Zulage, Duschrinne, Rost

Zulageposition für zuvor beschriebene Duschrinne. Designrost dreiteilig aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301, Belastungsklasse K3 (DIN EN 1253-1) Rutschhemmungsklasse C (DIN 51097) Rost ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

Technische Daten:

Länge: 4.500 mm

1,000 St

1.2.1.102 Ablaufkörper DN 70, senkrecht, Klebeflansch

Bodenablauf, senkrecht, aus Gusseisen, weiß epoxiert, mit Easy-to-Clean Beschichtung geprüft gemäß DIN EN 1253 ohne Geruchverschluss, Baustoffklasse A1, nicht brennbar, natürlicher, recyclebarer Werkstoff. Geprüfter, integrierter Schallschutz gemäß VDI 4100:2012, SST III = 22dB(A). Mit Klebeflansch und Erdungsanschluss, mit Sickeröffnungen, mit Bauzeitschutzdeckel. Geprüfter Brandschutz von unten und oben

geeignet für Deckendicken ab 100 mm in Verbindung mit Einbauset (Kernbohrungsmaß Ø 160 mm), in Verbindung mit Brandschutzset.

Ablauf ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Technische Daten:
 Nennweite: DN 70
 Stutzenneigung: 90°
 Ablaufleistung: 2,0 l/s

2,000 St

1.2.1.103 Zulage, Ablaufkörper, Dichtring

Zulageposition für zuvor beschriebenen Ablaufkörper
 Abdichtring zur Abdichtung zwischen Aufsatzstück und
 Ablaufkörper.

2,000 St

1.2.1.104 Zulage, Ablaufkörper, Einbauset Brandschutz

Zulageposition für zuvor beschriebenen Ablaufkörper
 Einbauset, nicht brennbar gemäß Baustoffklasse A1 zum
 mörtellosen Einbau in Kernbohrungen Ø 160 mm für
 Bodenablauf, Stutzenneigung 90°.
 Einbauset ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und
 Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

Technische Daten:
 Nennweite: DN 70
 Abmessungen: Außen-Ø 159 mm, H 149 mm

2,000 St

1.2.1.105 Zulage, Ablaufkörper, Brandschutz-Set

Zulageposition für zuvor beschriebenen Ablaufkörper
 Brandschutzset, Brandschutzklasse R 30 bis R 120. Feuer-
 und Rauchverschluss zur Brandschutz-Ausrüstung von
 Bodenabläufen, Stutzenneigung 90°, bestehend aus
 Geruchverschluss mit Hitzeschild und Brandschutz-Kartusche
 Brandschutz-Set ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör
 und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu
 montieren.

Technische Daten:
 Nennweite: DN 70

2,000 St

1.2.1.106 Duschpaneel, Edelstahl, Thermostat, Hygienespülung

Duschpaneel aus Edelstahl für Aufputzmontage mit
 Thermostatbatterie und Anschlussstutzen für Duschkopf.
 Elektronisch gesteuert, zum Anschluss an Warm- und
 Kaltwasser. Funktionsblock mit integrierter
 Magnetventilkartusche, Thermostat und Vorrichtung für
 optionale Bypass-Magnetventilkartusche zur Durchführung
 einer programmgesteuerten thermischen Desinfektion.
 Thermostat mit Metallgriff mit einstellbarem und
 verdrehsicherem Temperaturschlag und Möglichkeit zur

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Durchführung einer manuellen thermischen Desinfektion. Ganzmetallausführung, sichtbare Teile poliert verchromt. Anschlussstutzen für separat notwendigen Duschkopf DN 15 mit vormontiertem Durchflussmengenregler. Gehäuse aus Edelstahl mit erhabener Funktionsfläche und Abdeckkappen aus Kunststoff. Tast-Sensor inklusive Steuerelektronik mit Start/Stop-Funktion und Reinigungsabschaltung. Anschlussschläuche mit absperrbaren Wassermengenregulierungen mit Rückflussverhinderer und Sieb. Aktivierte Hygienespülung 24 Stunden nach letzter Betätigung und Speicherung von Statistikdaten. Mit Möglichkeit der Parametrierung und Kommunikation über optionale bidirektionale Fernbedienung. Spannungsversorgung über Netzteil. Paneel ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren. Im Leistungsumfang des AN ist die interne Verkabelung enthalten. Durch das Gewerk ELT erfolgt das Aufschalten der Spannungsversorgung auf das Netzteil.

Technische Daten:

Farbe: verchromt, seidenmatt
 Abmessung: 235 x 1160 x 90 mm (B x H x T)
 Thermostat: Ja, elektronisch selbstschließend
 Fließzeiten einstellbar: Ja, 1 bis 255 s (30 s voreingestellt)
 Hygienespülung: 24 h nach letzter Betätigung
 Durchflussmengenregler: 9,0 l/min
 Wasseranschluss: DN 15, von oben/hinten
 Anschlussgröße: G1/2A
 Mindestfließdruck: 1,5 bar
 Volumenstrom bei 3 bar: 0,15 l/s

5,000 St

1.2.1.107 Zulage, Duschpaneel, Gehäuseverlängerung 250 mm

Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Gehäuseverlängerung aus Edelstahl, höhenverstellbar, zur Verkleidung von Aufputzrohrinstallationen, komplett mit Befestigungsmaterial. Verlängerung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

Technische Daten:

Abmessung: 200 x 160 bis 250 mm (B x H)

5,000 St

1.2.1.108 Zulage, Duschpaneel, Duschkopf, Wandanschluss

Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Duschkopf mit Kunststoffstrahlboden mit Antikalk- System und geringer Aerosolbildung, zur Montage am Duschpaneel mit Anschlussstutzen DN 15, Durchmesser 26 mm, Messing poliert verchromt. Duschkopf ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

5,000 St

1.2.1.109 Zulage, Duschpaneel, Set für thermische Desinfektion

Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel.
 Set für Thermische Desinfektion mit Magnetventilkartusche DN 5, bistabil, mit wasserdichtem Stecker und Sieb, Rückflussverhinderer und Distanzstück.
 Set ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.

Technische Daten:
 Betriebsspannung: 6 V DC

5,000 St

1.2.1.110 Zulage, Duschpaneel, Verlängerungskabel 5 m

Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel.
 Verlängerungskabel, 2-polig, Länge 5 m.

10,000 St

1.2.1.111 Zulage, Duschpaneel, Duschgelschale

Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel.
 Duschgelschale aus Kunststoff, zur Einsteck-Montage
 Duschpaneelle aus Edelstahl.

Technische Daten:
 Abmessungen: 225 x 153 x 89 mm (B x H x T)

5,000 St

Dusche, barrierefrei

Dusche, barrierefrei

1.2.1.112 Duschwanne, Stahl, 1500 x 1500 x 20, mit Wannenträger, bodeneben

Bodenebene Duschkfläche mit optimierter Standfläche und von 3 Seiten begehbar ohne Kanten. Zertifizierte Oberfläche: Kratz- und schlagfest, chemikalienresistent, hitzebeständig, UV beständig, formstabil, pflegeleicht und hygienisch.
 Sicherheitstechnische Untersuchung: geprüfte Antislip/Vollantislip-Emaillierung und Rutschhemmung gemäß Bewertungsgruppe B für nassbelastete Barfußbereiche (DIN 51097) und gemäß Bewertungsgruppe R10 für rutschhemmende Eigenschaften in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit erhöhter Rutschgefahr (DIN 51130).

Zubehör:
 - Silikonfuge, weiß;
 - Wannenträger extra flach;
 - Dichtset für nicht-bodengleiche Einbausituationen;
 - Anschluss-Schalldämmband;
 - Ablaufgarnitur für flache Duschwannen, bestehend aus

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Funktionseinheit mit herausnehmbaren Geruchsverschluss und waagerechtem Abgang, für Ablaufloch 90 mm und Abdeckhaube; 1 ½" x DN 50; verchromt.

Duschtasse ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör sowie Dicht- und Befestigungsmaterial zu montieren. Die Abstimmung mit dem Gewerk Fliese zum Einbau und Abdichtung sind zu berücksichtigen

Technische Daten:

Abmessungen: 1500 x 1500 x 20 mm
 Gesamthöhe: 37 mm (mit Wannenträger)
 Ablaufloch: 90 mm
 Farbe: Weiß

1,000 St

1.2.1.113

Duschpaneel, Edelstahl, Thermostat, Hygienespülung, Handbrause

Duschpaneel aus Edelstahl für Aufputzmontage mit Thermostatbatterie und Handbrausegarnitur. Elektronisch gesteuert, zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser. Funktionsblock mit integrierter Magnetventilkartusche, Thermostat und Vorrichtung für optionale Bypass-Magnetventilkartusche zur Durchführung einer programmgesteuerten thermischen Desinfektion. Thermostat mit Metallgriff mit einstellbarem und verdrehsicherem Temperaturanschlag und Möglichkeit zur Durchführung einer manuellen thermischen Desinfektion. Ganzmetallausführung, sichtbare Teile poliert verchromt. Vormontierte Brausestange, Messing verchromt, mit höhenverstellbarem Handbrausehalter sowie Handbrause Kunststoff verchromt, Brauseboden mit Regenstrahl, Durchmesser 110 mm, Brauseschlauch 900 mm. Gehäuse aus Edelstahl mit erhabener Funktionsfläche und Abdeckkappen aus Kunststoff. Tast-Sensor inklusive Steuerelektronik mit Start/Stop-Funktion und Reinigungsabschaltung. Anschlussschläuche mit absperrbaren Wassermengenregulierungen mit Rückflussverhinderer und Sieb. Aktivierte Hygienespülung 24 Stunden nach letzter Betätigung und Speicherung von Statistikdaten. Mit Möglichkeit der Parametrierung und Kommunikation über optionale bidirektionale Fernbedienung. Wahlweise für Batteriebetrieb mit 6 V Lithium Batterie (CR-P2) je Armatur oder separate Spannungsversorgung über Netzteil. Paneel ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren. Im Leistungsumfang des AN ist die interne Verkabelung enthalten. Durch das Gewerk ELT erfolgt das Aufschalten der Spannungsversorgung auf das Netzteil.

Technische Daten:

Ausstattung: mit Handbrausengarnitur
 Farbe: verchromt, seidenmatt
 Abmessung: 235 x 1160 x 90 mm (B x H x T)
 Thermostat: Ja, elektronisch selbstschließend
 Fließzeiten einstellbar: Ja, 1 bis 255 s (30 s)

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	voreingestellt)				
	Hygienespülung:	24 h	nach letzter Betätigung		
	Durchflussmengenregler:	9,0	l/min		
	Wasseranschluss:	DN 15,	von oben/hinten		
	Anschlussgröße:	G1/2A			
	Mindestfließdruck:	1,5	bar		
	Volumenstrom bei 3 bar:	0,15	l/s		
		1,000	St	.....	.....
1.2.1.114	Zulage, Duschpaneel, Gehäuseverlängerung 960 mm Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Gehäuseverlängerung aus Edelstahl, höhenverstellbar, zur Verkleidung von Aufputzrohrinstallationen, komplett mit Befestigungsmaterial. Verlängerung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.				
	Technische Daten:				
	Abmessung:	200 x 650 bis 960 mm	(B x H)		
		1,000	St	.....	.....
1.2.1.115	Zulage, Duschpaneel, Set für thermische Desinfektion Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Set für Thermische Desinfektion mit Magnetventilkartusche DN 5, bistabil, mit wasserdichtem Stecker und Sieb, Rückflussverhinderer und Distanzstück. Set ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.				
	Technische Daten:				
	Betriebsspannung:	6 V	DC		
		1,000	St	.....	.....
1.2.1.116	Zulage, Duschpaneel, Verlängerungskabel 5 m Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Verlängerungskabel, 2-polig, Länge 5 m.				
		2,000	St	.....	.....
1.2.1.117	Zulage, Duschpaneel, Duschgelschale Zulageposition für zuvor beschriebenes Duschpaneel. Duschgelschale aus Kunststoff, zur Einsteck-Montage Duschpaneele aus Edelstahl.				
	Technische Daten:				
	Abmessungen:	225 x 153 x 89 mm	(B x H x T)		
		1,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.1.118 **Duschhandlauf, 760 x 760 x 1100 mm**
 Duschhandlauf, Edelstahl, 760/760/1100, Sicherheits-Griffkombination mit Handlauf in Eckausführung, mit Senkrechtstütze, Ausführung rechts oder links. Im Lieferumfang: mit verdeckter Montage und verschiebbarer Senkrechtstütze; mit Befestigungsmaterial.

Abmessungen: 760 x 760 x 1100 mm
 Rohr: 32 x 1,5 mm
 Material: Edelstahl

1,000 St

1.2.1.119 **Duschhocker, Aluminium, bis 150 kg, 526 x 461 x 580 mm**
 Duschhocker 450 x 385 mm
 - mit ABS-Sitzmodul in weiß
 - mit Armstützen 580 mm von OK Fußboden
 - Sitzhöhe 500 mm
 - Gesamtmaß: B x T x H 526 x 461 x 580 mm
 - max. Belastung: 150 kg
 - Rohr Durchmesser 38 x 25 mm
 - Ausführung Aluminium
 - Grundgestell Pulverbeschichtung weiß

1,000 St

Duschen, Zubehör und elektrische Anschlüsse

Duschen, Zubehör und elektrische Anschlüsse

1.2.1.120 **Fernbedienung**
 Bidirektionale Fernbedienung zur Einstellung von Funktionsparametern, Speicherung von Armaturenprofilen und Statistikdaten bei elektronischen F3 und F5 Armaturen sowie bei Hygieneeinheiten. Parameteranzeige auf menügeführten Farbdisplay. Mit internem, wiederaufladbarem Akku, USB-Schnittstelle zur Übertragung der armaturenspezifischen Statistikdaten als csv-Datei auf PC. Mit Möglichkeit des Einlesens von Firmware Dateien.

Inklusive Schutztasche und USB-Verbindungskabel.

2,000 St

1.2.1.121 **Netzteil, Hygieneeinheit, 230 V AC / 7 V DC**
 Netzteil, zur zentralen Spannungsversorgung der Hygieneeinheiten der Duschen. Netzteil ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren. Im Leistungsumfang des AN ist die interne Verkabelung enthalten. Durch das Gewerk ELT erfolgt das Aufschalten der

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Spannungsversorgung auf das Netzteil.				
	Technische Daten: Betriebsspannung: 100 - 240 V AC Ausgangsspannung: 7 V DC, 31,5 W oder 12 V DC, 50 W				
		6,000	St	.....	.....
1.2.1.122	Netzteil, thermische Desinfektion, 230 V AC / 24 V DC Netzteil, zur zentralen Spannungsversorgung und Auslösung der thermischen Desinfektion der Duschen. Netzteil ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren. Im Leistungsumfang des AN ist die interne Verkabelung enthalten. Durch das Gewerk ELT erfolgt das Aufschalten der Spannungsversorgung auf das Netzteil.				
	Technische Daten: Betriebsspannung: 100 - 240 V AC Ausgangsspannung: 24 V DC, 60 W				
		6,000	St	.....	.....
1.2.1.123	Schlüsselschalter, thermische Desinfektion Schlüsselschalter zur Auslösung der thermischen Desinfektion. für Aufputzmontage, in beiden Schalterstellungen verriegelbar, Schlüssel abziehbar. Schlüsselschalter ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren. Im Leistungsumfang des AN ist die interne Verkabelung enthalten.				
	Schaltspannung: max. 230 V AC Kontaktbelastung: max. 6 A Schutzart: IP 66				
		6,000	St	.....	.....
1.2.1.124	Installationskabel, Kupfer 2 x 0,5 mm² Installationskabel, zweiadrig, Ummantelung Leitungsquerschnitt: 2 x 0,5 mm ²				
		185,000	m	.....	.....
1.2.1.125	Zulage Verteilkabel, Leerrohr Zulageposition für das zuvor beschriebene Verteilkabel. Leerrohr zum Einfädeln des Verteilkabels. Inklusive Befestigungsmaterial und Montage.				
		185,000	m	.....	.....

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.1.126	Feuchtraum-Verteilerdose Feuchtraum-Verteilerdose Abzweigdose. ca. 80 x 80 mm Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial und Montage.	92,000 St
-----------	---	-----------	-------	-------

1.2.1.127	Leerrohr für Anschlusskabel Duschpaneel, Durchmesser 16 mm Leerrohr für Anschlusskabel Duschpaneel, Durchmesser 16 mm. Zum Einfädeln der Anschlusskabel der Duschpaneele. Inklusive Befestigungsmaterial und Montage.	92,000 m
-----------	--	----------	-------	-------

1.2.1.128	Zulage, Feldgeräte, Anschluss Netzteil, Duschpaneele Anschluss von zuvor beschriebenen Feldgeräten (Duschpaneele, Netzteile ...) und Regelungen an extern verlegte Kabel/Leitungen, wie folgt: - Beidseitiges Absetzen der Kabel; - Anklemmen nach Kabelliste/Klemmenanschlussplan an die numerierte Klemmleiste - Anklemmen an die Feldgeräte. Leistungsanschluss bis 2x0,5 mm ² . Angebotspreis einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial sowie Kabelbezeichner.	184,000 St
-----------	--	------------	-------	-------

Ausgussbecken

Ausgussbecken

1.2.1.129	ME, Vor-/Ständerand, Ausguss, BH 1,20 m Vormontiertes Montageelement für Ausgussbecken, mit Wandbatterie, Systembauhöhe 120 cm, inklusive Zubehör zur Einzelmontage vor Massivwand (Wandwinkelset), geeignet zur Bekleidung mit Gipsfaser-oder Gipskartonplatten, selbsttragend, sendzimir-verzinktes C-Profil 38/38/1,5 mm, Mittel- und Meterriss zur exakten Ausrichtung der Achsmittle und der Montagehöhe des Elements. Mit höhenverstellbare Fußstützen 0-240 mm, Fußplatten drehbar, Tiefe passend zum Einbau in UW-Profil 50/75, incl. Fußverlängerung 175 mm. Holz-Befestigungsleiste, Stocksrauben M10, schalldämmte Wandscheiben G1/2, Ablaufrohrschele DN50, HT-Siphonbogen DN50/40,			
-----------	--	--	--	--

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Zubehör:

- Schalldämmset für Wand- und Bodenmontage.

2,000 St

1.2.1.130 Ausgussbecken, Stahl, emailliert, 51 x 36 cm; Klapprost

Ausgussbecken mit Spritzwand aus Stahlblech, emailliert, mit Kunststoffrand, mit Aluminium-Klapprost, mit Überlauf, mit Befestigungsset.

Ab- und Überlaufgarnitur mit Kette und Stopfen.

Material: Stahl/Email/Kunststoff

Abmessungen: 51 x 36 cm

2,000 St

1.2.1.131 Einhandmischer, Wand, 174 mm, 120 mm Hebel

Einhandmischer für Wandmontage, aus Metall, verchromt, Oberteil mit Keramikscheiben, Betätigungselement aus Metall (verchromt), Armaturengruppe 1 nach DIN 4109, für geschlossene Trinkwassererwärmer, Durchflussklasse Z, mit Durchflussmengenregler, schwenkbar.

Ausladung: 174 mm

Hebellänge: 120 mm

Farbe: verchromt

Zubehör: Temperaturbegrenzer
 absperbare S-Anschlüsse

2,000 St

Teeküchenanschluss

Teeküchenanschluss

1.2.1.132 Kombinationseckventil, eigensicher

Mit Kartuschen-Oberteil für den absperbaren Kupferrohranschluss, mit Fettkammer-Oberteil für den absperbaren Schlauchanschluss, mit Rückflussverhinderer, mit Rohrbelüfter (Bauform C), mit Rosette, mit PA-Prüfzeichen, Geräuschklasse 1.

Farbe: verchromt.

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.1.133 **Eckventil, DN 15**
 Eckventil (Anschluss 1/2" und Abgang 3/8") , mit Abdeckung.
 Farbe: verchromt.
 4,000 St

Waschmaschinenanschluss, nebeneinander
 Waschmaschinenanschluss, nebeneinander

1.2.1.134 **Traverse für Vor- und Ständerwand**
 verstellbare Armaturentaverse für die Montage in Ständerleichtbauwände (CW-Profile 50, 75, 100 mm). Mit Schichtholzblech min. 390 x 200 x 21 mm. incl Befestigungsmaterial.
 Traverse ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial unter Beachtung des Schallschutzes zu installieren.
 4,000 St

1.2.1.135 **Wandeinbau-Waschgeräte-Siphon**
 Wandeinbau-Waschgeräte-Siphon, DN 40/DN 50, Mit kleinem strömungsgünstigen Gehäuse, montiert auf schalldämmender Montageplatte, Leifeld-Montageschiene, MS-Wandscheibe, Armaturenkombination mit Rückflussverhinderer u. Rohrbelüfter, Winkelschlauchtülle verchromt, Abdeckplatte 190 x 110 mm aus Edelstahl.
 Siphon ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, gemäß Herstellerangaben zu montieren.
 Prüfzeichen: DVGW (Armatur)
 Material Siphon: Polyethylen, schweißbar
 4,000 St

Entnahmematur, Eistonnen
 Entnahmematur, Eistonnen

1.2.1.136 **Geräteanschlussventil, DN 15, mit Schlauchkupplung**
 Geräteanschlussventil, Figur 577 09, werksseitig vormontiert, im geschlossenen Zustand medienberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, geeignet für die schnelle und einfache Installation in frostfreien Bereichen, Innenoberteil für schnellen Öffnungsvorgang (zwei Umdrehungen), hohe Auslauffleistung 40 l / min (1 bar), wartungsfreie EPDM-Spindelabdichtung, EPDM-Sitzdichtung, Kegel mit innenliegender RV-Feder, integrierter RV und Rohrbelüfter als Sicherungskombination HD, Eingang Rohraußengewinde, matt verchromter Bediengriff mit blauem Signierplättchen, tottraumfrei, inkl. Schlauchkupplung für

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

gängige Stecksysteme, DVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1

Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 90 °C

Hinweis: Armatur nicht frostsicher!

2,000 St

Außenwasserhahn, frostsicher

Außenwasserhahn, frostsicher

1.2.1.137 **Außenarmatur, frostsicher, DN 15, Abschließbar**

Frostsichere Außenarmatur, als Bausatz mit automatischer Entleerfunktion, geeignet für Rohbauinstallation und für die nachträgliche Installation bei bereits fertiggestellter Außenwand, universelle Baulänge für alle gängigen Einbautiefen (Wandstärke 150 mm bis 415 mm bei Aufputz-Montage), zusätzlich verlängerbar durch Einsatz von optional erhältlichem Verlängerungsset, mit Bediengriff inkl. Farbmarkierung Kaltwasser, alle sichtbaren Bauteile durchgängig in aktuellem Design matt-verchromt, alle im geschlossenen Zustand mediumberührten Metallteile aus Rotguss, Innenoberteil für schnellen Öffnungsvorgang mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Kegel mit innenliegender RV-Feder und EPDM-Sitzdichtung, inkl. integriertem verliersicheren Auslaufrohrbelüfter, Funktionsbelüfter und Rückflussverhinderer (DIN EN 1717, Typ HD), mit DIN-/DVGW- und Schallschutzzulassung, Durchgangsgehäuse mit universellem Außengewindeanschluss und Verdreheschutzmanschette, inkl. Schlauchverschraubung

Zubehör:
 Abschließbarer Bediengriff zur Sicherung der Zapfstelle, zum nachträglichen Anbau auf das Auslaufgehäuse oben beschriebener Außenarmaturen Figur bestehend aus mattverchromtem Bediengriff mit Schloss und zwei Bartschlüsseln.

Nennweite: DN 15
 1,000 St

1.2.1.138 **Außenarmatur, frostsicher, DN 20, Abschließbar**

Frostsichere Außenarmatur, als Bausatz mit automatischer Entleerfunktion, geeignet für Rohbauinstallation und für die nachträgliche Installation bei bereits fertiggestellter Außenwand, universelle Baulänge für alle gängigen Einbautiefen (Wandstärke 150 mm bis 415 mm bei Aufputz-Montage), zusätzlich verlängerbar durch Einsatz von optional erhältlichem Verlängerungsset, mit Bediengriff inkl. Farbmarkierung Kaltwasser, alle sichtbaren Bauteile durchgängig in aktuellem Design matt-verchromt, alle im geschlossenen Zustand mediumberührten Metallteile aus

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Rotguss, Innenoberteil für schnellen Öffnungsvorgang mit wartungsfreier Spindelabdichtung, Kegel mit innenliegender RV-Feder und EPDM-Sitzdichtung, inkl. integriertem verliersicheren Auslaufrohrbelüfter, Funktionsbelüfter und Rückflussverhinderer (DIN EN 1717, Typ HD), mit DIN-/DVGW- und Schallschutzzulassung, Durchgangsgehäuse mit universellem Außengewindeanschluss und Verdrehschutzmanschette, inkl. Schlauchverschraubung

Zubehör:
 Abschließbarer Bediengriff zur Sicherung der Zapfstelle, zum nachträglichen Anbau auf das Auslaufgehäuse oben beschriebener Außenarmaturen Figur bestehend aus mattverchromtem Bediengriff mit Schloss und zwei Bartschlüsseln.

Nennweite: DN 20
 3,000 St

1.2.1.139 Zulageposition, Verlängerung, Außenarmatur, frostsicher

Verlängerung zum außenseitigen Verlängern der oben beschriebenen, frostsicheren Außenarmatur in Bausatzausführung, bestehend aus schraubbarem Verlängerungsschaft und aufsteckbarer Spindelverlängerung, Verlängerungsmöglichkeit min. 30 mm bis maximal 120 mm, stufenlos kürzbar, passend für alle Nennweiten.

3,000 St

1.2.1.140 Y-Verteiler DN 20

Y-Verteiler zur Aufteilung der Trinkwasserversorgung einer frostfreien Außenwasserarmatur DN 20 auf 2 Entnahmestellen (Hebelventilbürsten mit Schlauchanschluss G 1/2 B) mit Übergangsstücken

3,000 St

Schuhputzanlage

Schuhputzanlage

1.2.1.141 Schuhputzanlage, 4 Waschplätze, Schlammfang, mit Handbürsten

Schuh- und Stiefelreinigungsanlage, zur Wandmontage, Chromnickelstahl, Oberfläche seidenmatt, Materialstärke 1,2 mm, 4 Reinigungsplätze, inklusive Schlammfangeinsatz, Hebelventilhandbürsten und Schlammfangeimer mit Siphon, mit Vierkantfüßen 40 x 40 mm, Ablauf drehbar, Geräteanschlussventile G 1/2 B.

Abmessungen 2800 x 500 x 600 mm (B x H x T)
 1,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.1.142 Spritzschutz Schuhreinigungsanlage 2800 x 1000 mm

Spritzschutz für oben angebotene Schuhreinigungsanlage
 Spritzschutz aus Edelstahl zum Schutz der Außenwand vor
 Verunreinigungen beim Reinigen der Fußballschuhe

Abmessungen:
 Breite: 2.800 mm
 Höhe: 1.000 mm
 Blechstärke: 1,5 mm
 Material: Edelstahl Wst 1.4301
 Oberflächenoptik: geschliffen

Zubehör:
 Kantenprofil Länge 2800 mm zur Befestigung an
 Schuhreinigungsanlage
 2 Bohrungen für Durchführungen Außenwasserhahn DN 200;
 Abdeckung mit Rossetten
 Befestigung des Spritzschutzes seitlich und Oberkante an
 verputzter Mauerwand

1,000 St

Summe 1.2.1 Sanitärgegenstände

1.2.2 Rohrleitungen, TW, Edelstahl

Trinkwasserinstallation, Allgemeines

Es werden die folgenden Materialien eingesetzt:

- Trinkwasserhauptleitungen: Edelstahl
- Einzelanschlussleitungen: PE-X
- Weichwasser: Nicht vorhanden
- Brauchwasser: Nicht vorhanden

Die Nennweitenangaben und damit die Innendurchmesser entsprechen DIN 1988 T3. Bei der Abgabe von Alternativangeboten ist der Innendurchmesser (lichte Weite) maßgebend.

Es werden Fittings aus Rotguss ausgeschrieben. Alternativ können Fittings kostenneutral aus Siliziumbronze eingesetzt werden.

1.2.2.1 Rohrleitung, Edelstahl, DN 12

Edelstahlrohr (Werkstoff-Nr. 1.4521 nach DIN EN 10088) als
 Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm),
 Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16,
 Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C,
 DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Wanddicke: 1 mm

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Nennweite: DN 12	165,000 m		.....	.....
1.2.2.2	Rohrleitung, Edelstahl, DN 15 Edelstahlrohr (Werkstoff-Nr. 1.4521 nach DIN EN 10088) als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Wanddicke: 1 mm Nennweite: DN 15	120,000 m		.....	.....
1.2.2.3	Rohrleitung, Edelstahl, DN 20 Edelstahlrohr (Werkstoff-Nr. 1.4521 nach DIN EN 10088) als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Wanddicke: 1,2 mm Nennweite: DN 20	108,000 m		.....	.....
1.2.2.4	Rohrleitung, Edelstahl, DN 25 Edelstahlrohr (Werkstoff-Nr. 1.4521 nach DIN EN 10088) als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Wanddicke: 1,2 mm Nennweite: DN 25	95,000 m		.....	.....
1.2.2.5	Rohrleitung, Edelstahl, DN 32 Edelstahlrohr (Werkstoff-Nr. 1.4521 nach DIN EN 10088) als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Wanddicke: 1,5 mm				

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Nennweite: DN 32	50,000	m	.....	.....
1.2.2.6	Rohrleitung, Edelstahl, DN 40 Edelstahlrohr (Werkstoff-Nr. 1.4521 nach DIN EN 10088) als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				
	Wanddicke: 1,5 mm Nennweite: DN 40	27,000	m	.....	.....
1.2.2.7	Rohrleitung, Edelstahl, DN 50 Edelstahlrohr (Werkstoff-Nr. 1.4521 nach DIN EN 10088) als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				
	Wanddicke: 1,5 mm Nennweite: DN 50	28,000	m	.....	.....
1.2.2.8	Bogen, Rotguss, DN 12 Bogen, alle Winkelmaße in Muffenausführung; Muffen- und Nippelausführung oder mit Außengewinde aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				
	Nennweite: DN 12	136,000	St	.....	.....
1.2.2.9	Bogen, Rotguss, DN 15 Bogen, alle Winkelmaße in Muffenausführung; Muffen- und Nippelausführung oder mit Außengewinde aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Nennweite: DN 15

88,000 St

1.2.2.10 **Bogen, Rotguss, DN 20**

Bogen, alle Winkelmaße in Muffenausführung; Muffen- und Nippelausführung oder mit Außengewinde aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 20

66,000 St

1.2.2.11 **Bogen, Rotguss, DN 25**

Bogen, alle Winkelmaße in Muffenausführung; Muffen- und Nippelausführung oder mit Außengewinde aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 25

64,000 St

1.2.2.12 **Bogen, Rotguss, DN 32**

Bogen, alle Winkelmaße in Muffenausführung; Muffen- und Nippelausführung oder mit Außengewinde aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 32

52,000 St

1.2.2.13 **Bogen, Rotguss, DN 40**

Bogen, alle Winkelmaße in Muffenausführung; Muffen- und Nippelausführung oder mit Außengewinde aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C,

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 40

12,000 St

1.2.2.14 Bogen, Rotguss, DN 50

Bogen, alle Winkelmaße in Muffenausführung; Muffen- und Nippelausführung oder mit Außengewinde aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 50

30,000 St

1.2.2.15 Abzweig, Rotguss, DN 12

T-Stück aus Rotguss mit und ohne Reduzierung und Innen- bzw. Außengewinde. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 12

13,000 St

1.2.2.16 Abzweig, Rotguss, DN 15

T-Stück aus Rotguss mit und ohne Reduzierung und Innen- bzw. Außengewinde. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 15

53,000 St

1.2.2.17 Abzweig, Rotguss, DN 20

T-Stück aus Rotguss mit und ohne Reduzierung und Innen- bzw. Außengewinde. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C,

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 20

32,000 St

1.2.2.18 Abzweig, Rotguss, DN 25

T-Stück aus Rotguss mit und ohne Reduzierung und Innen- bzw. Außengewinde. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 25

34,000 St

1.2.2.19 Abzweig, Rotguss, DN 32

T-Stück aus Rotguss mit und ohne Reduzierung und Innen- bzw. Außengewinde. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 32

24,000 St

1.2.2.20 Abzweig, Rotguss, DN 40

T-Stück aus Rotguss mit und ohne Reduzierung und Innen- bzw. Außengewinde. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 40

8,000 St

1.2.2.21 Abzweig, Rotguss, DN 50

T-Stück aus Rotguss mit und ohne Reduzierung und Innen- bzw. Außengewinde. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C,

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 50

12,000 St

1.2.2.22 Gewindeübergang, Rotguss, DN 12

Gewindeübergangsstück (Innen- oder Außengewinde) mit Nippel- oder Muffenanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 12

38,000 St

1.2.2.23 Gewindeübergang, Rotguss, DN 15

Gewindeübergangsstück (Innen- oder Außengewinde) mit Nippel- oder Muffenanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 15

158,000 St

1.2.2.24 Gewindeübergang, Rotguss, DN 20

Gewindeübergangsstück (Innen- oder Außengewinde) mit Nippel- oder Muffenanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 20

17,000 St

1.2.2.25 Gewindeübergang, Rotguss, DN 25

Gewindeübergangsstück (Innen- oder Außengewinde) mit Nippel- oder Muffenanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16,

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C,
 DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 25

1,000 St

1.2.2.26 Gewindeübergang, Rotguss, DN 32

Gewindeübergangsstück (Innen- oder Außengewinde) mit Nippel- oder Muffenanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 32

1,000 St

1.2.2.27 Muffe, Rotguss, DN 12

Muffe und Schiebemuffe mit Muffen- und/oder Nippelanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 12

9,000 St

1.2.2.28 Muffe, Rotguss, DN 15

Muffe und Schiebemuffe mit Muffen- und/oder Nippelanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 15

2,000 St

1.2.2.29 Muffe, Rotguss, DN 20

Muffe und Schiebemuffe mit Muffen- und/oder Nippelanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Nennweite: DN 20	1,000	St	.....	.....
1.2.2.30	Muffe, Rotguss, DN 25 Muffe und Schiebemuffe mit Muffen- und/oder Nippelanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				
	Nennweite: DN 25	12,000	St	.....	.....
1.2.2.31	Muffe, Rotguss, DN 32 Muffe und Schiebemuffe mit Muffen- und/oder Nippelanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				
	Nennweite: DN 32	18,000	St	.....	.....
1.2.2.32	Muffe, Rotguss, DN 40 Muffe und Schiebemuffe mit Muffen- und/oder Nippelanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				
	Nennweite: DN 40	2,000	St	.....	.....
1.2.2.33	Reduzierung, Rotguss, DN 15 Reduzierstück aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				
	Nennweite: DN 15	9,000	St	.....	.....

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

1.2.2.34 Reduzierung, Rotguss, DN 20

Reduzierstück aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 20

23,000 St

1.2.2.35 Reduzierung, Rotguss, DN 25

Reduzierstück aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 25

17,000 St

1.2.2.36 Reduzierung, Rotguss, DN 32

Reduzierstück aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 32

11,000 St

1.2.2.37 Reduzierung, Rotguss, DN 40

Reduzierstück aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Nennweite: DN 40

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.2.38 **Reduzierung, Rotguss, DN 50**
 Reduzierstück aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

 Nennweite: DN 50
 7,000 St

1.2.2.39 **Verschraubung, Rotguss, DN 20**
 Verschraubung als lösbare Verbindung mit Innen- oder Außengewinde sowie als Winkelverschraubung, und Isolierschraubung, flachdichtend in Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

 Nennweite: DN 20
 2,000 St

1.2.2.40 **Verschraubung, Rotguss, DN 25**
 Verschraubung als lösbare Verbindung mit Innen- oder Außengewinde sowie als Winkelverschraubung, und Isolierschraubung, flachdichtend in Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

 Nennweite: DN 25
 2,000 St

1.2.2.41 **Verschraubung, Rotguss, DN 32**
 Verschraubung als lösbare Verbindung mit Innen- oder Außengewinde sowie als Winkelverschraubung, und Isolierschraubung, flachdichtend in Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Nennweite: DN 32	8,000	St	.....	.....
1.2.2.42	Verschraubung, Rotguss, DN 40 Verschraubung als lösbare Verbindung mit Innen- oder Außengewinde sowie als Winkelverschraubung, und Isolierschraubung, flachdichtend in Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				
	Nennweite: DN 40	4,000	St	.....	.....
1.2.2.43	Verschraubung, Rotguss, DN 50 Verschraubung als lösbare Verbindung mit Innen- oder Außengewinde sowie als Winkelverschraubung, und Isolierschraubung, flachdichtend in Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				
	Nennweite: DN 50	6,000	St	.....	.....
1.2.2.44	Übergangsstück auf PE-X, Rotguss, DN 12 Übergangsstück auf PE-X Rohr mit Nippel- oder Muffenanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				
	Nennweite: DN 12 (PE-X 16 mm)	43,000	St	.....	.....
1.2.2.45	Übergangsstück auf PE-X, Rotguss, DN 15 Übergangsstück auf PE-X Rohr mit Nippel- oder Muffenanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C,				

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				
	Nennweite: DN 15 (PE-X 20 mm)	86,000	St	.....	.....
1.2.2.46	Übergangsstück auf PE-X, Rotguss, DN 20 Übergangsstück auf PE-X Rohr mit Nippel- oder Muffenanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				
	Nennweite: DN 20 (PE-X 25 mm)	6,000	St	.....	.....
1.2.2.47	Übergangsstück auf PE-X, Rotguss, DN 25 Übergangsstück auf PE-X Rohr mit Nippel- oder Muffenanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				
	Nennweite: DN 25 (PE-X 32 mm)	2,000	St	.....	.....
1.2.2.48	Übergangsstück auf PE-X, Rotguss, DN 32 Übergangsstück auf PE-X Rohr mit Nippel- oder Muffenanschluss aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm), Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 16, Betriebstemperatur 85°C, Maximaltemperatur 110°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534).				
	Nennweite: DN 32 (PE-X 40 mm)	6,000	St	.....	.....
Summe	1.2.2 Rohrleitungen, TW, Edelstahl				.....

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.3 Rohrleitungen, TW, PE-X

1.2.3.1 Rohrleitung, PE-X, DN 12

Formstabiles, aluminiumverstärktes Pe-Xc / Al / PE-X - Rohr mit weißem PE-X Schutzmantel als Rohrleitungssystem für die Trinkwasser- und Heizungsinstallation nach DIN 1988 bzw. DIN 4751-3. Korrosionsfrei bei jedem Trinkwasser.

Pressverbindermaterial aus Rotguss; alle Verbinder machen beim Befüllen der Anlage nicht verpresste Verbindungen sichtbar. Alle Pressfittings verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-2, PN 10, Maximaltemperatur 95°C (kurzzeitig bis 110°C). Nach DVGW-Arbeitsblatt W 534 sind alle Komponenten zugelassen und zertifiziert. Die Rohre entsprechen den KTW (Kommission Trinkwasser) - Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes und den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W 270.

Nennweite: DN 12 (16 x 2,2 mm)

170,000 m

1.2.3.2 Rohrleitung, PE-X, DN 15

Formstabiles, aluminiumverstärktes Pe-Xc / Al / PE-X - Rohr mit weißem PE-X Schutzmantel als Rohrleitungssystem für die Trinkwasser- und Heizungsinstallation nach DIN 1988 bzw. DIN 4751-3. Korrosionsfrei bei jedem Trinkwasser.

Pressverbindermaterial aus Rotguss; alle Verbinder machen beim Befüllen der Anlage nicht verpresste Verbindungen sichtbar. Alle Pressfittings verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-2, PN 10, Maximaltemperatur 95°C (kurzzeitig bis 110°C). Nach DVGW-Arbeitsblatt W 534 sind alle Komponenten zugelassen und zertifiziert. Die Rohre entsprechen den KTW (Kommission Trinkwasser) - Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes und den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W 270.

Nennweite: DN 15 (20 x 2,8 mm)

170,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

1.2.3.3 Rohrleitung, PE-X, DN 20

Formstabiles, aluminiumverstärktes Pe-Xc / Al / PE-X - Rohr mit weißem PE-X Schutzmantel als Rohrleitungssystem für die Trinkwasser- und Heizungsinstallation nach DIN 1988 bzw. DIN 4751-3. Korrosionsfrei bei jedem Trinkwasser.

Pressverbindermaterial aus Rotguss; alle Verbinder machen beim Befüllen der Anlage nicht verpresste Verbindungen sichtbar. Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-2, PN 10, Maximaltemperatur 95°C (kurzzeitig bis 110°C). Nach DVGW-Arbeitsblatt W 534 sind alle Komponenten zugelassen und zertifiziert. Die Rohre entsprechen den KTW (Kommission Trinkwasser) - Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes und den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W 270.

Nennweite: DN 20 (25 x 2,7 mm)
 30,000 m

1.2.3.4 Bogen, PE-X, DN 12

Bogen (verschiedene Winkelmaße) mit Kupplungsanschluss für PE-X Schlauch oder Ausführung mit Kupplung und Gewindeanschluss (Außen- oder Innengewinde) aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite: DN 12 (16 x 2,2)
 160,000 St

1.2.3.5 Bogen, PE-X, DN 15

Bogen (verschiedene Winkelmaße) mit Kupplungsanschluss für PE-X Schlauch oder Ausführung mit Kupplung und Gewindeanschluss (Außen- oder Innengewinde) aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Nennweite:	DN 15 (20 x 2,8)				
		120,000	St	.....	.....

1.2.3.6 Bogen, PE-X, DN 20

Bogen (verschiedene Winkelmaße) mit Kupplungsanschluss für PE-X Schlauch oder Ausführung mit Kupplung und Gewindeanschluss (Außen- oder Innengewinde) aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite:	DN 20 (25 x 2,7)				
		15,000	St	.....	.....

1.2.3.7 Abzweig, PE-X, DN 12

Abzweig mit Kupplungsanschluss für PE-X Schlauch oder Ausführung mit Kupplung und Gewindeanschluss (Außengewinde) aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite:	DN 12 (16 x 2,2)				
		34,000	St	.....	.....

1.2.3.8 Abzweig, PE-X, DN 15

Abzweig mit Kupplungsanschluss für PE-X Schlauch oder Ausführung mit Kupplung und Gewindeanschluss (Außengewinde) aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite:	DN 15 (20 x 2,8)				
		19,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.3.9 Abzweig, PE-X, DN 20

Abzweig mit Kupplungsanschluss für PE-X Schlauch oder Ausführung mit Kupplung und Gewindeanschluss (Außengewinde) aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite: DN 20 (25 x 2,7)

3,000 St

1.2.3.10 Gewindeübergang, PE-X, DN 12

Gewindeübergang (Innen- oder Außengewinde) mit Kupplungsanschluss für PE-X Schlauch aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite: DN 12 (16 x 2,2)

26,000 St

1.2.3.11 Muffe, PE-X, DN 12

Muffen und Schiebemuffen mit Muffen- und/oder Nippelanschluss für PE-X Schlauch, auch als Übergangsverschraubung, aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite: DN 12 (16 x 2,2)

16,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.3.12 Muffe, PE-X, DN 15

Muffen und Schiebemuffen mit Muffen- und/oder Nippelanschluss für PE-X Schlauch, auch als Übergangsverschraubung, aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite: DN 15 (20 x 2,8)

1,000 St

1.2.3.13 Muffe, PE-X, DN 20

Muffen und Schiebemuffen mit Muffen- und/oder Nippelanschluss für PE-X Schlauch, auch als Übergangsverschraubung, aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite: DN 20 (25 x 2,7)

1,000 St

1.2.3.14 Übergangsstück, PE-X, DN 15

Übergangsstück bzw. Reduzierung für PE-X Schlauch, aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite: DN 15 (20 x 2,8)

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

1.2.3.15 Übergangsstück, PE-X, DN 20

Übergangsstück bzw. Reduzierung für PE-X Schlauch, aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite: DN 20 (25 x 2,7)

1,000 St

1.2.3.16 Wandscheibe, PE-X, DN 12 - 1/2", incl. Schallschlucker

Wandscheibe für PE-X-Rohr aus Rotguss inklusive Schallschlucker aus Gummi. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Technische Daten:

Nennweite: DN 12 (16 x 2,2)

Anschlussgewinde: 1/2"

26,000 St

1.2.3.17 Wandscheibe, PE-X, DN 15, incl. Schallschlucker

Wandscheibe für PE-X-Rohr aus Rotguss inklusive Schallschlucker aus Gummi. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite: DN 15 (20 x 2,8)

13,000 St

1.2.3.18 Doppelwandscheibe, PE-X, DN 15, incl. Schallschlucker

Doppelwandscheibe für PE-X-Rohr aus Rotguss inklusive Schallschlucker aus Gummi. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite: DN 15 (20 x 2,8)

8,000 St

1.2.3.19 **Wandscheibe, PE-X, DN 20, inkl. Schallschlucker**

Wandscheibe für PE-X-Rohr aus Rotguss inklusive Schallschlucker aus Gummi. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite: DN 20 (25 x 2,7)

2,000 St

1.2.3.20 **Spülkastenanschluss, PE-X, DN 12**

Wanddurchführung bzw. Doppelwanddurchführung gerade oder winklig für PE-X-Rohr aus Rotguss. Als Installationssystem für Trinkwasserleitungen (kalt/warm) oder Heizung, Verbindungen mit Pressfittingen, Betriebsdruck PN 10, Maximaltemperatur 95°C, DIN-DVGW-registriert (Prüfung nach W 534). Alle Pressfittinge verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Nennweite: DN 12 (16 x 2,2)

20,000 St

Summe	1.2.3	Rohrleitungen, TW, PE-X	
--------------	--------------	--------------------------------	--	-------

1.2.4 **Rohrleitungsarmaturen, TW**

Allgemeine Aussagen zu Armaturen

Allgemeine Aussagen zu Armaturen

Als Material für die Rohrleitungsarmaturen wird Rotguß Rg 5 eingesetzt. Ist für den angegebenen Einsatzzweck keine Rotgußarmatur verfügbar, kann bis DN 50 entzinkungsbeständiges Messing und darüber Grauguß verwendet werden.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.4.1 Hahnverlängerung, DN 15, 50 mm

Hahnverlängerung aus Rotguss Rg 5, mit Prüfzeichen nach dem DVGW-Arbeitsblatt GW 6.

Länge: bis 50 mm
 Nennweite: DN 15

50,000 St

1.2.4.2 Hahnverlängerung, DN 15, 100 mm

Hahnverlängerung aus Rotguss Rg 5, mit Prüfzeichen nach dem DVGW-Arbeitsblatt GW 6.

Länge: bis 100 mm
 Nennweite: DN 15

12,000 St

1.2.4.3 Freistromventil, DN 15

Freistromventil aus Rotguss (messingfrei im medienberührenden Bereich) mit wartungsfreier EPDM-Lippen-Spindelabdichtung (totraumfrei nach DIN EN 1213 (DIN 3502)); DVGW registriert; schallschutzgeprüft nach DIN EN ISO 3522; Dauertemperatur bis 110°C; Druckstufe PN 16; mit oder ohne Entleerung. Ausführung mit Außengewinde, Muffenanschluss, Flanschanschluss oder vergrößertem Außengewinde für den Anschluss an Kunststoffrohr

Zubehör: Dämmschale

Nennweite: DN 15

16,000 St

1.2.4.4 Freistromventil, DN 20

Freistromventil aus Rotguss (messingfrei im medienberührenden Bereich) mit wartungsfreier EPDM-Lippen-Spindelabdichtung (totraumfrei nach DIN EN 1213 (DIN 3502)); DVGW registriert; schallschutzgeprüft nach DIN EN ISO 3522; Dauertemperatur bis 110°C; Druckstufe PN 16; mit oder ohne Entleerung. Ausführung mit Außengewinde, Muffenanschluss, Flanschanschluss oder vergrößertem Außengewinde für den Anschluss an Kunststoffrohr

Zubehör: Dämmschale

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Nennweite: DN 20	9,000	St	.....	.....
1.2.4.5	<p>Freistromventil, DN 25</p> <p>Freistromventil aus Rotguss (messingfrei im medienberührenden Bereich) mit wartungsfreier EPDM-Lippen-Spindelabdichtung (totraumfrei nach DIN EN 1213 (DIN 3502)); DVGW registriert; schallschutzgeprüft nach DIN EN ISO 3522; Dauertemperatur bis 110°C; Druckstufe PN 16; mit oder ohne Entleerung. Ausführung mit Außengewinde, Muffenanschluss, Flanschanschluss oder vergrößertem Außengewinde für den Anschluss an Kunststoffrohr</p> <p>Zubehör: Dämmschale</p> <p>Nennweite: DN 25</p>	9,000	St	.....	.....
1.2.4.6	<p>Freistromventil, DN 32</p> <p>Freistromventil aus Rotguss (messingfrei im medienberührenden Bereich) mit wartungsfreier EPDM-Lippen-Spindelabdichtung (totraumfrei nach DIN EN 1213 (DIN 3502)); DVGW registriert; schallschutzgeprüft nach DIN EN ISO 3522; Dauertemperatur bis 110°C; Druckstufe PN 16; mit oder ohne Entleerung. Ausführung mit Außengewinde, Muffenanschluss, Flanschanschluss oder vergrößertem Außengewinde für den Anschluss an Kunststoffrohr</p> <p>Zubehör: Dämmschale</p> <p>Nennweite: DN 32</p>	5,000	St	.....	.....
1.2.4.7	<p>Freistromventil, DN 50</p> <p>Freistromventil aus Rotguss (messingfrei im medienberührenden Bereich) mit wartungsfreier EPDM-Lippen-Spindelabdichtung (totraumfrei nach DIN EN 1213 (DIN 3502)); DVGW registriert; schallschutzgeprüft nach DIN EN ISO 3522; Dauertemperatur bis 110°C; Druckstufe PN 16; mit oder ohne Entleerung. Ausführung mit Außengewinde, Muffenanschluss, Flanschanschluss oder vergrößertem Außengewinde für den Anschluss an Kunststoffrohr</p> <p>Zubehör: Dämmschale</p> <p>Nennweite: DN 50</p>	7,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.4.8 Zulage, Freistromventil, Probenahmeventil

Zulageposition für zuvor beschriebenes Freistromventil. Probenahmeventil zum Anbau an Freistromventil oder Multi-T-Stück; dient der Probenentnahme von Trinkwasser zur Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter nach TrinkwVO in Kalt- und Warmwasserinstallationssystemen, bestehend aus Rotguss im medienberührten Bereich, absperrbar mittels beiliegendem Imbusschlüssel SW 5, Rotguss-Ventilkörper 360° drehbar, mit abflammbarem Edelstahl-Auslaufbogen; Betriebstemperatur max. 90°C, PN 16.

3,000 St

1.2.4.9 KFR-Ventil, DN 20

Kombi-Freistrom-Rückflussverhinderer aus Rotguss (messingfrei im medienberührenden Bereich) mit wartungsfreier EPDM-Lippen-Spindelabdichtung, tottraumfrei, mit abriebgeschützter PTFE-Sitzdichtung durch drehbar gelagerten, gegen Druckschläge gesicherten Kegel nach DIN EN 13959; DVGW registriert; schallschutzgeprüft nach DIN EN ISO 3522; Dauertemperatur bis 100°C; Druckstufe PN 16; Öffnungsdruck >= 10 mbar; mit oder ohne Entleerung. Ausführung mit Außengewinde, Muffenanschluss, Flanschanschluss, Pressanschluss oder vergrößertem Außengewinde für den Anschluss an Kunststoffrohr

Zubehör: Dämmschale

Nennweite: DN 20

1,000 St

1.2.4.10 KFR-Ventil, DN 50

Kombi-Freistrom-Rückflussverhinderer aus Rotguss (messingfrei im medienberührenden Bereich) mit wartungsfreier EPDM-Lippen-Spindelabdichtung, tottraumfrei, mit abriebgeschützter PTFE-Sitzdichtung durch drehbar gelagerten, gegen Druckschläge gesicherten Kegel nach DIN EN 13959; DVGW registriert; schallschutzgeprüft nach DIN EN ISO 3522; Dauertemperatur bis 100°C; Druckstufe PN 16; Öffnungsdruck >= 10 mbar; mit oder ohne Entleerung. Ausführung mit Außengewinde, Muffenanschluss, Flanschanschluss, Pressanschluss, oder vergrößertem Außengewinde für den Anschluss an Kunststoffrohr

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Zubehör: Dämmschale

Nennweite: DN 50

2,000 St

1.2.4.11 Thermomischer DN 50

Thermomischer DN 50
 Thermostatisch regelndes Mischventil, zum Erzielen einer konstanten Mischwassertemperatur; als Übertemperaturschutz, hohe Regelgenauigkeit, ohne Hilfsenergie

Maximaltemperatur: 90°C
 Einstelltemperatur: 60°C (Einstellbereich 45-65°C)
 Werkstoff: Rotguss
 Anschluss: Außengewinde

Zubehör: Transportverpackung als Wärmedämmbox;
 Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/mK

1,000 St

1.2.4.12 Zirkulationsregelventil, DN 15, Regelbereich 35 - 60°C

Thermostatisches Zirkulationsregelventil, absperrbar, zum thermisch selbstregelnden, hydraulischen Strangabgleich mit automatischer Regelbereichsumstellung für thermische Desinfektion >= 70°C; für Anlagen nach DVGW W 553. Ventil aus Rotguss nach DIN 50930-6 (messingfrei im medienberührenden Bereich), flachdichtende Verschraubung; DVGW geprüft; Dauertemperatur bis 90°C; Druckstufe PN 10; mit Entleestopfen. Ausführung mit Pressanschluss oder Verschraubungsanschluss (DIN EN ISO 228-1)

Regelbereich: 35°C - 60°C

Zubehör: Dämmschale
 Entleerungsventil mit Gewinde
 Thermometer 0-80°C

Nennweite: DN 15

12,000 St

1.2.4.13 Zirkulationspumpe, Betriebspunkt Q = 0,4 m³/h, H = 2,5 m

Wartungsfreie Trinkwarmwasser-Zirkulationspumpe (Nassläufer-Ausführung) mit Verschraubungsanschluss, blockierstromfestem Synchronmotor nach ECM-Technologie und integrierter elektronischer Leistungsregelung zur

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

stufenlosen Differenzdruckregelung. Einsetzbar für alle Trinkwarmwasseranlagen (+2 bis +95 °C).

Serienmäßig mit:

- Vorwählbaren Regelungsarten zur optimalen Lastanpassung:
- Δp-c für konstanten Differenzdruck
- Konstant-Drehzahl (3 Festdrehzahlstufen)
- Konstant-Drehzahl (stufenlos einstellbar)
- LED-Anzeige zum Einstellen des Sollwerts, Anzeige des laufenden Verbrauchs in Watt und des Durchflusses in m³/h
- Integrierter Motorschutz
- Automatische Deblockierfunktion
- Manuelle Entlüftungsfunktion zur Entlüftung des Rotorraumes
- Manueller Neustart
- Pumpengehäuse aus Edelstahl
- Elektro-Schnellanschluss mit Wilo-Connector
- Wärmedämmschale

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %
 Medientemperatur: 55,00 °C
 Angefragter Volumenstrom: 0,40 m³/h
 Angefragte Förderhöhe: 2,50 m
 Min. Medientemperatur: 2 °C
 Max. Medientemperatur: 95 °C
 Min. Umgebungstemperatur: -10 °C
 Max. Umgebungstemperatur: 40 °C
 Maximaler Betriebsdruck: 10 bar

Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): ≤
 Störaussendung: EN 61000-6-3
 Störfestigkeit: EN 61000-6-2
 Netzanschluss: 1~230V/50 Hz
 Leistungsaufnahme: 20 W
 Drehzahl min.: 700 1/min
 Drehzahl max.: 3.400 1/min
 Schutzart Motor: IPX4D
 Kabelverschraubung: 1 x PG11

Werkstoffe

Pumpengehäuse: 1.4409
 Laufrad: PPO-GF30
 Welle: Oxidkeramik
 Lager: Kohlegraphit

Einbaumaße

Saugseitiger Rohranschluss: G 1, 1/4", PN 10
 Druckseitiger Rohranschluss: G 1, 1/4" PN 10
 Baulänge: 140 mm

1,000 St

1.2.4.14 MAG, TKW, 10 bar, 12 l

Membran-Ausdehnungsgefäß mit austauschbarer, trinkwasserbeständiger Membrane. Vollständig durchströmt

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

nach DIN 4807/5. Für den Einsatz in Trinkwassererwärmungsanlagen, Druckerhöhungsanlagen, Trinkwasserversorgungsanlagen und Feuerlöschanlagen. Zulassung gemäß EU-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Profzeochen DIN-DVGW. Maximale Betriebstemperatur 70°C, max. Betriebsüberdruck 10 bar; Gasvordruck 4 bar.

Systemanschluss: 3/4"
 Gesamtvolumen: 12 l

Zubehör:
 T-Stück, Anschlussset incl. Absperrung und Entleerung, Aufhängezarge

1,000 St

1.2.4.15

Schutzfilter, Grauguss, Rückspülautomatik, Zeit, Differenzdruck, DN 50

Automatik-Rückspül-Schutzfilter, mit Filtergehäuse aus hochwertigem kunststoffbeschichtetem Grauguss PN 16, Einbaudrehflansch mit Bajonettanschluss aus Messing mit Verschraubung (Gewindeanschluss nach DIN EN 10226-1); waagerechter oder senkrechter Einbau möglich; Filtergewebe aus Edelstahl, silberbeschichtet zum prophylaktischen Keimschutz.

Automatische zeit- und differenzdruckgesteuerte Auslösung der Rückspülung über Tastatur und LCD-Display (einstellbar 4 Stunden bis 50 Tage) und Differenzdruckschalter (einstellbarer Differenzdruck bis 1 bar), Notstromversorgung zum Schließen des Spülventils bei Stromausfall, Handauslösung möglich. Rückspülung nach dem Punkt-Rotations-System bei gleichzeitiger Reinigung des Schauglases ohne Unterbrechung der Wasserversorgung (Abwasseranschluss erforderlich).

Technische Daten:

Rohranschluss:	2	Z o l l
(DN 50)		
Nenndurchfluss* bei \square p 0,2(0,5) bar:	16 (22)	m ³ /h
(* für Trinkwasser bei sauberem Filter)		
Betriebsdruck max.:	10	bar
Betriebstemperatur max.:	30	°C
Netzanschluss (Steckernetzgerät):	230 V, 50	Hz
Maschenweite:	0,1	mm
Baulänge:	280	mm

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

1.2.4.16 **Hauswasserzähler, kalt, Q3 16, horizontal, BL 300 mm, mit M-BUS-Modul**

Ringkolbenzähler für Kaltwasser bis 40°C, für horizontale und vertikale Montage zugelassen nach MID in der Klasse Q3 = 16 in dem Messbereich R160. Volltrockenläufer mit 360° drehbarem Zählwerk. Ultraschallverschweißtes Kunststoffzählwerk (5 Vorkommastellen / 3 Nachkommastellen). Magnetkupplung. Ringkolbenmessprinzip mit höchster Messgenauigkeit und Messbeständigkeit. Nach den aktuellen Normen DIN/ISO 4064, EN14154 und MID 2004/22/EG. Die Messinglegierung des Gehäuses erfüllt die Anforderungen der Trinkwasserverordnung gemäß DIN 50930-6. Zähler ist geeicht zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: DN 40
 Anschlussgewinde: G 2" B
 Baulänge: 300 mm
 Dauerdurchfluss Q3: 16 m3/h
 Messbereich Q3/Q1: 160
 Kleinster Durchfluss Q1: 100 l/h
 Übergangsdurchfluss Q2: 160 l/h
 Überlastdurchfluss: 20 m3/h
 Druckverlust bei Q3: < 0,63 bar
 Druckverlust bei Q4: < 1 bar
 Maximaler Betriebsdruck: PN 16 bar

Mit integriertem CYBLE M-Bus Kommunikationsmodul der neuen Generation. Netzunabhängig, dezentral einsetzbar mit 12-Jahres-Lithiumbatterie. Messwerterfassung über die patentierte elektronische CYBLE-Abtastung. Drehrichtungserkennung und Berücksichtigung des rückwärts geflossenen Volumens. Übertragung eines umfangreichen Datenprotokolls.

Technische Daten:

Spannungsversorgung: 3V Lithium-Batterie
 Batteriekapazität: max. 12 Jahre
 Schutzklasse: IP 68
 Kabel: 3 m, 2-adrig, verpolungssicher

M-BUS Daten:

Normbezug: EN 13757-2 / -3
 Baudrate: 300 oder 2400
 Adressierungsart: primär und sekundär
 Auslesehäufigkeit: stündlich
 M-BUS Standard-Daten: Herstellernummer,
 Kundennummer, aktuelles Volumen,
 aktuelles Datum & Zeit,
 Rückflussvolumen, Monatsstichtag
 Weitere Datensätze: 13 Monatswerte, 13 Maximalwerte
 13 Leckage- und
 Rückflusswarnungen

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
		2,000	St	.....	.....
1.2.4.17	<p>Zulage, Hauswasserzähler, Verschraubung, 2" x 1 1/2" Zulageposition für zuvor beschriebenen Hauswasserzähler. Wasserzähler-Verschraubung, paarweise, Messing.</p> <p>Technische Daten: Verschraubung: 2"</p>	2,000	St	.....	.....
1.2.4.18	<p>Sicherheitsgruppe für WWB, DN 50 Sicherheitsgruppe nach DIN EN 1488, im medienberührenden Bereich komplett aus Rotguss, zu Absicherung der Drucküberschreitung an geschlossenen Trinkwassererwärmern (bis 1000 l und 150 kW) nach DIN 1988. Komponenten: Absperrventil mit wartungsfreier EPDM-Lippendichtung und PTFE-Sitzdichtung, kontrollierbarer Rückflussverhinderer als Kunststoffstömungskörper aus POM/ EPDM mit geringem Öffnungsdruck >= 10mbar, zweite Absperrung mit EPDM-Lippendichtung und PTFE-Sitzdichtung, Membran-Sicherheitsventil mit Nitro-Sitzring mit Ansprechdruck 6, 8 oder 10 bar, Teleskop-Ablaufleitung nach DIN EN 1717 zum Trichter. Gehäuse mit Prüfnocken und Anschluss für Manometer. Betriebstemperatur 100°C, PN 16. Einbaulage senkrecht oder waagrecht mit Außengewinde.</p> <p>Zubehör: Armaturendämmung</p> <p>Nennweite: DN 50</p>	1,000	St	.....	.....
Summe	1.2.4 Rohrleitungsarmaturen, TW				.....
1.2.5	Isolierung, TW				
1.2.5.1	<p>Dämmung, Schlauch, DN 12, 4 mm Dämmung für Rohrleitungen aus Kunststoff, Kupfer, Edelstahl und Stahl. Bestehend aus geschlossenzelligem PE-Schaum mit zusätzlicher reissfester Gittergewebefolie verstärkt, schwerentflammbar B1 nach DIN 4102, WLG 040, PVC-frei, Reduzierung des Schallpegels um bis zu 28 dB(A), Diffusionswiderstand>5.000. Liefern, anfertigen von Formstücken und nach Herstellerangaben verarbeiten. Mit Verbindungs- und Klebematerialien.</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Rohrinnenweite: DN 12
 Dämmschichtdicke: 4/6 mm

100,000 m

1.2.5.2 Dämmung, Schlauch, DN 12, 13 mm

Dämmung für Rohrleitungen aus Kunststoff, Kupfer, Edelstahl und Stahl. Bestehend aus geschlossenzelligem PE-Schaum mit zusätzlicher reissfester Gittergewebefolie verstärkt, schwerentflammbar B1 nach DIN 4102, WLG 040, PVC-frei, Reduzierung des Schallpegels um bis zu 28 dB(A), Diffusionswiderstand>5.000. Liefern, anfertigen von Formstücken und nach Herstellerangaben verarbeiten. Mit Verbindungs- und Klebematerialien.

Rohrinnenweite: DN 12
 Dämmschichtdicke: 13 mm

70,000 m

1.2.5.3 Dämmung, Schlauch, DN 15, 4 mm

Dämmung für Rohrleitungen aus Kunststoff, Kupfer, Edelstahl und Stahl. Bestehend aus geschlossenzelligem PE-Schaum mit zusätzlicher reissfester Gittergewebefolie verstärkt, schwerentflammbar B1 nach DIN 4102, WLG 040, PVC-frei, Reduzierung des Schallpegels um bis zu 28 dB(A), Diffusionswiderstand>5.000. Liefern, anfertigen von Formstücken und nach Herstellerangaben verarbeiten. Mit Verbindungs- und Klebematerialien.

Rohrinnenweite: DN 15
 Dämmschichtdicke: 4 mm

90,000 m

1.2.5.4 Dämmung, Schlauch, DN 15, 13 mm

Dämmung für Rohrleitungen aus Kunststoff, Kupfer, Edelstahl und Stahl. Bestehend aus geschlossenzelligem PE-Schaum mit zusätzlicher reissfester Gittergewebefolie verstärkt, schwerentflammbar B1 nach DIN 4102, WLG 040, PVC-frei, Reduzierung des Schallpegels um bis zu 28 dB(A), Diffusionswiderstand>5.000. Liefern, anfertigen von Formstücken und nach Herstellerangaben verarbeiten. Mit Verbindungs- und Klebematerialien.

Rohrinnenweite: DN 15
 Dämmschichtdicke: 13 mm

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

80,000 m

1.2.5.5 Dämmung, Schlauch, DN 20, 4 mm

Dämmung für Rohrleitungen aus Kunststoff, Kupfer, Edelstahl und Stahl. Bestehend aus geschlossenzelligem PE-Schaum mit zusätzlicher reissfester Gittergewebefolie verstärkt, schwerentflammbar B1 nach DIN 4102, WLG 040, PVC-frei, Reduzierung des Schallpegels um bis zu 28 dB(A), Diffusionswiderstand>5.000. Liefern, anfertigen von Formstücken und nach Herstellerangaben verarbeiten. Mit Verbindungs- und Klebematerialien.

Rohrinnenweite: DN 20
 Dämmschichtdicke: 4 mm

30,000 m

1.2.5.6 Dämmung, MiWo, DN 12, 20 mm

Rohrleitungsdämmung für Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen aus Kupfer, Stahl oder Edelstahl; bestehend aus Mineralfaser-Rohrschale mit Alu-Gitterfolie, einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt >1.000°C, nach DIN 4102; WLG 035. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage der Dämmung nach Herstellerangaben für Rohrleitungen und Formstücke.

Rohrinnenweite: DN 12
 Dämmschichtdicke: 20 mm

165,000 m

1.2.5.7 Dämmung, MiWo, DN 15, 20 mm

Rohrleitungsdämmung für Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen aus Kupfer, Stahl oder Edelstahl; bestehend aus Mineralfaser-Rohrschale mit Alu-Gitterfolie, einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt >1.000°C, nach DIN 4102; WLG 035. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage der Dämmung nach Herstellerangaben für Rohrleitungen und Formstücke.

Rohrinnenweite: DN 15
 Dämmschichtdicke: 20 mm

120,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.2.5.8 Dämmung, MiWo, DN 20, 20 mm

Rohrleitungs­dämmung für Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen aus Kupfer, Stahl oder Edelstahl; bestehend aus Mineralfaser-Rohrschale mit Alu-Gitterfolie, einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt >1.000°C, nach DIN 4102; WLG 035. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage der Dämmung nach Herstellerangaben für Rohrleitungen und Formstücke.

Rohr­nenn­weite: DN 20
 Dämm­schicht­dicke: 20 mm

108,000 m

1.2.5.9 Dämmung, MiWo, DN 25, 30 mm

Rohrleitungs­dämmung für Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen aus Kupfer, Stahl oder Edelstahl; bestehend aus Mineralfaser-Rohrschale mit Alu-Gitterfolie, einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt >1.000°C, nach DIN 4102; WLG 035. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage der Dämmung nach Herstellerangaben für Rohrleitungen und Formstücke.

Rohr­nenn­weite: DN 25
 Dämm­schicht­dicke: 30 mm

95,000 m

1.2.5.10 Dämmung, MiWo, DN 32, 30 mm

Rohrleitungs­dämmung für Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen aus Kupfer, Stahl oder Edelstahl; bestehend aus Mineralfaser-Rohrschale mit Alu-Gitterfolie, einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt >1.000°C, nach DIN 4102; WLG 035. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage der Dämmung nach Herstellerangaben für Rohrleitungen und Formstücke.

Rohr­nenn­weite: DN 32
 Dämm­schicht­dicke: 30 mm

50,000 m

1.2.5.11 Dämmung, MiWo, DN 40, 40 mm

Rohrleitungs­dämmung für Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen aus Kupfer, Stahl oder Edelstahl; bestehend aus Mineralfaser-Rohrschale mit Alu-Gitterfolie,

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt >1.000°C, nach DIN 4102; WLG 035. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage der Dämmung nach Herstellerangaben für Rohrleitungen und Formstücke.

Rohrinnenweite: DN 40
 Dämmschichtdicke: 40 mm

27,000 m

1.2.5.12 Dämmung, MiWo, DN 50, 50 mm

Rohrleitungs-dämmung für Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen aus Kupfer, Stahl oder Edelstahl; bestehend aus Mineralfaser-Rohrschale mit Alu-Gitterfolie, einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt >1.000°C, nach DIN 4102; WLG 035. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage der Dämmung nach Herstellerangaben für Rohrleitungen und Formstücke.

Rohrinnenweite: DN 50
 Dämmschichtdicke: 50 mm

28,000 m

1.2.5.13 Fußbodendämmhülse, DN 12, 13 mm

Dämmhülse für auf dem Fußboden verlegten Rohrleitungen aus Kupfer, Edelstahl oder Stahl (zwischen FB-Dämmung) mit Körperschallisolierung; Dämmung aus geschlossenzelligem PE-Schaum an der Rohrunterkante, Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich verstärkt durch eine Gittergewebefolie, deren Gittergewebe in den Kreuzungspunkten verknotet ist; WLG 040; B2 nach DIN 4102. Lieferung der Dämmung incl. benötigter Hilfsstoffe und Formstücke und Montage entsprechend den Herstellerangaben.

Rohrinnenweite: DN 12
 Dämmschichtdicke: 13 mm
 Bauhöhe: 36 mm

3,000 m

Summe 1.2.5 **Isolierung, TW**

Summe 1.2 **KG 412: Wasseranlagen**

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3	KG 414: Feuerlöschanlagen				
1.3.1	Handfeuerlöscher				
1.3.1.1	Feuerlöscher (Schaum), 6 l, Bkl. AB Schaumkartuschen-Aufladefeuerslöcher, mit Handhebel-Armatur, geeignet für Brände der Brandklassen A und B, mit Wandhalter, mit Prüfzeugnis. Feuerlöscher liefern und mit Wandhalter befestigen, incl. notwendiges Befestigungsmaterial. Löschmittel: Löschschaum Füllmenge: 6 l	6,000	St	.....	.....
1.3.1.2	Feuerlöscher-Einstellschrank Feuerlöscher-Einstellschrank zum Einstellen eines 6 kg Pulver-, Wasser- oder Schaumlöschers. Schrank und Tür aus verzinktem Stahlblech, mit umlaufender Putzleiste aus Winkelisen, mit Schließzylinder und Schlüsseltasche in der Tür. Farbe: RAL 7035, pulverbeschichtet	1,000	St	.....	.....
Summe	1.3.1 Handfeuerlöscher				.....
Summe	1.3 KG 414: Feuerlöschanlagen				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

1.4 **KG 419: Wasser / Abwasser, Sonstiges**
 1.4.1 **Befestigungsmaterial**

Hinweis zum Befestigungsmaterial

Das im folgenden beschriebene Montagematerial bzw. die Montageschienenkonstruktionen für die Befestigung wurde auf Basis der für diesen Anwendungsfall geeigneten Bauteile des Systemanbieters HILTI geplant.

Befestigung einzelner Rohrleitungen, bis 2 Rohre nebeneinander:
 Bestandteil der Planung und Ausschreibung ist die Rohr-Schellenbefestigung mit Gewindestangen direkt an der Rohdecke oder der Wand. Die Qualität des Befestigungsmaterial ist entsprechend den Anforderungen auszuführen.

Befestigung der Haupttrassen - mehr als 2 Rohre nebeneinander:
 Bestandteil der Planung und Ausschreibung ist die Rohr-Schellenbefestigung mit Gewindestangen an, an der Roh-Decke verschraubten Montageschienen. Die Qualität des Befestigungsmaterial ist entsprechend den Anforderungen auszuführen.

Sollte der AN eine andere Befestigungsart wählen, ist das dazu benötigte, zusätzliche Befestigungsmaterial mit einzurechnen. Die gewählte Befestigungsart/das gewählte Befestigungssystem hat den Anforderung des Projektes, unter Beachtung aller geltenden Normen und Regeln, zu entsprechen.

1.4.1.1 **Montageschienen, 41/41/2**

Montageschiene aus verzahnten C-Profilen, Montagehilfe durch Rastermaß, mit Langlöchern. Befestigung mit Durchsteckanker M10 aus Stahl, galvanisch verzinkt. Befestigungsabstand max. 70 cm zwischen zwei Ankern.

Technische Daten:

Material: S 250 GD nach DIN EN 10147
 Verzinkung: sendzimirverzinkt mit 275 g/m²
 Breite: 41 mm
 Höhe: 41 mm
 Dicke: 2 mm

65,000 m

1.4.1.2 **Montageschienen, F30, 41/41/3**

Montageschiene aus verzahnten C-Profilen, Montagehilfe durch Rastermaß, mit Langlöchern.

Mit Brandschutzprüfung, für Befestigungssysteme in notwendigen Fluren und Treppenträumen.

Befestigung mit Durchsteckanker M10 aus Stahl, galvanisch verzinkt. Befestigungsabstand max. 70 cm zwischen zwei

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Ankern.
 Material: S 250 GD nach DIN EN 10147
 Verzinkung: sendzimirverzinkt mit 275 g/m²
 Breite: 41 mm
 Höhe: 41 mm
 Dicke: 3 mm

4,000 m

1.4.1.3 Montageschienen, Schellenanbindung

Schellenanbindung, verzinkt, für die Montage der Gewindestange (M8 bis M10) der Rohrschelle an die Montageschienen.

Notwendige Gewindestangen sind separat ausgeschrieben!

500,000 St

1.4.1.4 Rohrbefestigung, DN 12 - DN 20

Befestigung für Heizungs-, Trinkwasser-, Abwasser- und Lüftungsleitungen, bestehend aus:

Rohrschellen, Verzinkt, mit schalldämmender Profil-Gummi-Einlage, Qualität EPDM für DIN 4109, geprüft nach DIN 4102, Klasse B 2, Temperaturbeständig -50°C bis +110°C, Spannungsbereich bis 15-27, Gewindemuffenanschluss M 8.

Gewindestange nach DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1, verzinkt, M8, Länge bis 0,5 m.

Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten; mit bauaufsichtlich zugelassene Dübel für die jeweilige Befestigungsvariante.

Nennweite: DN 12 bis DN 20

360,000 St

1.4.1.5 Rohrbefestigung, DN 25 - DN 32

Befestigung für Heizungs-, Trinkwasser-, Abwasser- und Lüftungsleitungen, bestehend aus:

Rohrschellen, Verzinkt, mit schalldämmender Profil-Gummi-Einlage, Qualität EPDM für DIN 4109, geprüft nach DIN 4102, Klasse B 2, Temperaturbeständig -50°C bis +110°C, Spannungsbereich bis 26-35, Gewindemuffenanschluss M 8.

Gewindestange nach DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1, verzinkt, M8, Länge bis 0,5 m.

Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten; mit

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

bauaufsichtlich zugelassene Dübel für die jeweilige Befestigungsvariante.

Nennweite: DN 25 bis DN 32

125,000 St

1.4.1.6 Rohrbefestigung, DN 40 - DN 50

Befestigung für Heizungs-, Trinkwasser-, Abwasser- und Lüftungsleitungen, bestehend aus:

Rohrschellen, Verzinkt, mit schalldämmender Profil-Gummi-Einlage, Qualität EPDM für DIN 4109, geprüft nach DIN 4102, Klasse B 2, Temperaturbeständig -50°C bis +110°C, Spannungsbereich bis 42-58, Gewindemuffenanschluss M 8/10.

Gewindestange nach DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1, verzinkt, M8 bis M12, Länge bis 0,5 m.

Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten; mit bauaufsichtlich zugelassene Dübel für die jeweilige Befestigungsvariante.

Nennweite: DN 40 bis DN 50

55,000 St

1.4.1.7 Rohrbefestigung, DN 65 - DN 80

Befestigung für Heizungs-, Trinkwasser-, Abwasser- und Lüftungsleitungen, bestehend aus:

Rohrschellen, Verzinkt, mit schalldämmender Profil-Gummi-Einlage, Qualität EPDM für DIN 4109, geprüft nach DIN 4102, Klasse B 2, Temperaturbeständig -50°C bis +110°C, Spannungsbereich bis 70-73, Gewindemuffenanschluss M 8, Spannungsbereich ab 74-80, Gewindemuffenanschluss M 8/10.

Gewindestange nach DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1, verzinkt, M8 bis M12, Länge bis 0,5 m.

Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten; mit bauaufsichtlich zugelassene Dübel für die jeweilige Befestigungsvariante.

Nennweite: DN 65 bis DN 80

40,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.4.1.8 Rohrbefestigung, DN 100

Befestigung für Heizungs-, Trinkwasser-, Abwasser- und Lüftungsleitungen, bestehend aus:

Rohrschellen, Verzinkt, mit schalldämmender Profil-Gummi-Einlage, Qualität EPDM für DIN 4109, geprüft nach DIN 4102, Klasse B 2, Temperaturbeständig -50°C bis +110°C, Spannungsbereich bis 110-118, Gewindemuffenschluss M 8/10.

Gewindestange nach DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1, verzinkt, M8 bis M10, Länge bis 0,5 m.

Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten; mit bauaufsichtlich zugelassene Dübel für die jeweilige Befestigungsvariante.

Nennweite: DN 100

150,000 St

1.4.1.9 Allgemeines Befestigungsmaterial

Allgemeines Befestigungsmaterial für besondere Befestigungsstrukturen, z.B. Rohrtraversen zur Aufständigung oder Abhängung von Rohrleitungen.

Bestehend aus:

- Montageschienen zur Herstellung von Traversen,
- Wand- oder Deckenkonsolen und Tragrahmen.

Aus St 37, kaltverformt, bandverzinkt, Walzkanten nach innen aufgestellt und verzahnt.

Mit Befestigungs- und Verbindungsmaterial. Längen und Abmessungen in Abhängigkeit des Anwendungsfalles.

35,000 kg

1.4.1.10 Gewindestangen

Gewindestange nach DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1, verzinkt, M10 bis M12.

15,000 m

Summe 1.4.1 **Befestigungsmaterial**

1.4.2 Schlitz- und Durchbruchsarbeiten

Herstellen
Herstellen

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.4.2.1 **Schlitz, Mauerwerk, Herstellen, 50/50**
 Nachträgliches Herstellen von Wand- und Deckenschlitzen verschiedener Längen in Mauerwerk mit mechanischem Abbruchgerät; incl. Schuttabfuhr.
 Schlitzgröße: bis 50/50 mm
 1,000 m

1.4.2.2 **Schlitz, Mauerwerk, Herstellen, 50/100**
 Nachträgliches Herstellen von Wand- und Deckenschlitzen verschiedener Längen in Mauerwerk mit mechanischem Abbruchgerät; incl. Schuttabfuhr.
 Tiefe / Breite: bis 50/100 mm
 9,500 m

1.4.2.3 **Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 200/60**
 Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend) für die Verlegung von Leitungen Herstellen (auch Kernbohrungen); incl. Schuttabfuhr.
 Dicke: 200 mm
 Durchbruch-D: bis 60 mm
 50,000 St

1.4.2.4 **Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 200/80**
 Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend) für die Verlegung von Leitungen Herstellen (auch Kernbohrungen); incl. Schuttabfuhr.
 Dicke: 200 mm
 Durchbruch-D: bis 80 mm
 18,000 St

1.4.2.5 **Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 200/100**
 Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend) für die Verlegung von Leitungen Herstellen (auch Kernbohrungen); incl. Schuttabfuhr.
 Dicke: 200 mm
 Durchbruch-D: bis 100 mm
 6,000 St

1.4.2.6 **Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 200/150**
 Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend) für die Verlegung von Leitungen Herstellen (auch Kernbohrungen); incl. Schuttabfuhr.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Dicke: 200 mm Durchbruch-D: bis 150 mm	12,000	St	.....	.....
1.4.2.7	Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 240/50 Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend) für die Verlegung von Leitungen Herstellen (auch Kernbohrungen); incl. Schuttabfuhr. Dicke: 240 mm Durchbruch-D: bis 50 mm	3,000	St	.....	.....
1.4.2.8	Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 240/60 Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend) für die Verlegung von Leitungen Herstellen (auch Kernbohrungen); incl. Schuttabfuhr. Dicke: 240 mm Durchbruch-D: bis 60 mm	3,000	St	.....	.....
1.4.2.9	Durchbruch, Beton, Herstellen, 250/60 Wand- und Deckendurchbruch in Beton und Stahlbeton für die Verlegung von Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr. Dicke: 250 mm Durchbruch-D: bis 60 mm	22,000	St	.....	.....
1.4.2.10	Durchbruch, Beton, Herstellen, 250/80 Wand- und Deckendurchbruch in Beton und Stahlbeton für die Verlegung von Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr. Dicke: 250 mm Durchbruch-D: bis 80 mm	6,000	St	.....	.....
1.4.2.11	Durchbruch, Beton, Herstellen, 250/100 Wand- und Deckendurchbruch in Beton und Stahlbeton für die Verlegung von Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr. Dicke: 250 mm Durchbruch-D: bis 100 mm	2,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.4.2.12 **Durchbruch, Beton, Herstellen, 250/150**
 Wand- und Deckendurchbruch in Beton und Stahlbeton für die Verlegung von Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr.
 Dicke: 250 mm
 Durchbruch-D: bis 150 mm
 25,000 St

1.4.2.13 **Durchbruch, Beton, Herstellen, 250/160**
 Wand- und Deckendurchbruch in Beton und Stahlbeton für die Verlegung von Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr.
 Dicke: 250 mm
 Durchbruch-D: bis 160 mm
 11,000 St

Schließen

Schließen

1.4.2.14 **Schlitz, Schließen, 50/50**
 Schließen von Wand- und Deckenschlitzen verschiedener Längen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte.
 Schlitzgröße: bis 50/50 mm
 1,000 m

1.4.2.15 **Schlitz, Schließen, 50/100**
 Schließen von Wand- und Deckenschlitzen verschiedener Längen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte.
 Schlitzgröße: bis 50/100 mm
 9,500 m

1.4.2.16 **Durchbruch, Schließen, 200/60**
 Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte.
 Dicke: 200 mm
 Äqu.-Durchbruch-D: bis 60 mm

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
		49,000 St	.....	.....
1.4.2.17	<p>Durchbruch, Schließen, 200/80</p> <p>Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte.</p> <p>Dicke: 200 mm</p> <p>Äqu.-Durchbruch-D: bis 80 mm</p>	16,000 St	.....	.....
1.4.2.18	<p>Durchbruch, Schließen, 200/100</p> <p>Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte.</p> <p>Dicke: 200 mm</p> <p>Äqu.-Durchbruch-D: bis 100 mm</p>	5,000 St	.....	.....
1.4.2.19	<p>Durchbruch, Schließen, 200/150</p> <p>Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte.</p> <p>Dicke: 200 mm</p> <p>Äqu.-Durchbruch-D: bis 150 mm</p>	12,000 St	.....	.....
1.4.2.20	<p>Durchbruch, Schließen, 240/50</p> <p>Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte.</p> <p>Dicke: 240 mm</p> <p>Äqu.-Durchbruch-D: bis 50 mm</p>	3,000 St	.....	.....

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1.4.2.21	<p>Durchbruch, Schließen, 240/60</p> <p>Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte.</p> <p>Dicke: 240 mm</p> <p>Äqu.-Durchbruch-D: bis 60 mm</p>	3,000 St
----------	---	----------	-------	-------

Summe	1.4.2	Schlitz- und Durchbruchsarbeiten	
--------------	--------------	---	--	-------

1.4.3 Brandschutzarbeiten, nicht brennbare Leitungen

Wand, Mauerwerk, bis 200 mm

Wand, Mauerwerk, bis 200 mm

1.4.3.1	<p>Durchbruch, Schließen, R90, 200/60, DN 10 - DN 20</p> <p>Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, sowie Holzbalkendecken unter beachtung der Forderungen der MLAR.</p> <p>Anforderung: R90 nach DIN 4102-11 gem. abP P-3725/4130-MPA BS.</p> <p>Einbau/Ringspaltverschluss: Formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen Ringspaltverschluss oder die verbleibende Öffnungen im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton Gips oder Brandschutzkitt in Kombination mit MiWo (>1.000°C) zu verschließen.</p> <p>Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht Ø >= 0,6mm, 6 Windungen/lfm. auf dem Rohr zu fixieren.</p> <p>Die Dämmung ist zu liefern und gemäß Herstellerangaben fachgerecht mit Nachweis zu montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
	<p>Bauteilstärke: bis 200 mm</p> <p>Kernbohrungsmass: 60 mm</p> <p>Rohrdimension: DN 10 - DN 20</p>			

1.4.3.2	<p>Durchbruch, Schließen, R90, 200/80, DN 25 - DN 32</p> <p>Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, sowie Holzbalkendecken unter beachtung der Forderungen der MLAR.</p> <p>Anforderung: R90 nach DIN 4102-11 gem. abP P-3725/4130-MPA BS.</p> <p>Einbau/Ringspaltverschluss: Formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen Ringspaltverschluss oder die verbleibende Öffnungen im Durchbruch in ganzer Bauteildicke</p>			
---------	---	--	--	--

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton Gips oder Brandschutzkitt in Kombination mit MiWo (>1.000°C) zu verschließen.
 Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht Ø >= 0,6mm, 6 Windungen/lfm. auf dem Rohr zu fixieren.
 Die Dämmung ist zu liefern und gemäß Herstellerangaben fachgerecht mit Nachweis zu montieren.

Bauteilstärke:	bis 200 mm				
Kernbohrungsmass:	80 mm				
Rohrdimension:	DN 25 - DN 32				
	2,000 St	.....			.....

Decke, Beton, 250 mm

Decke, Beton, 250 mm

1.4.3.3 Durchbruch, Schließen, R90, 250/60, DN 10 - DN 20

Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, sowie Holzbalkendecken unter beachtung der Forderungen der MLAR.

Anforderung: R90 nach DIN 4102-11 gem. abP P-3725/4130-MPA BS.

Einbau/Ringspaltverschluss: Formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen Ringspaltverschluss oder die verbleibende Öffnungen im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton Gips oder Brandschutzkitt in Kombination mit MiWo (>1.000°C) zu verschließen.
 Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht Ø >= 0,6mm, 6 Windungen/lfm. auf dem Rohr zu fixieren.
 Die Dämmung ist zu liefern und gemäß Herstellerangaben fachgerecht mit Nachweis zu montieren.

Bauteilstärke:	bis 250 mm				
Kernbohrungsmass:	60 mm				
Rohrdimension:	DN 10 - DN 20				
	22,000 St	.....			.....

1.4.3.4 Durchbruch, Schließen, R90, 250/80, DN 25 - DN 32

Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, sowie Holzbalkendecken unter beachtung der Forderungen der MLAR.

Anforderung: R90 nach DIN 4102-11 gem. abP P-3725/4130-MPA BS.

Einbau/Ringspaltverschluss: Formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen Ringspaltverschluss oder die verbleibende Öffnungen im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton Gips oder Brandschutzkitt in Kombination mit MiWo (>1.000°C) zu verschließen.
 Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht Ø >= 0,6mm, 6 Windungen/lfm. auf dem Rohr zu fixieren.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Die Dämmung ist zu liefern und gemäß Herstellerangaben fachgerecht mit Nachweis zu montieren.				
	Bauteilstärke:	bis 250 mm			
	Kernbohrungsmass:	80 mm			
	Rohrdimension:	DN 25 - DN 32			
		6,000 St		.....	.....
Summe	1.4.3 Brandschutzarbeiten, nicht brennbare Leitungen				.....
1.4.4	Brandschutzarbeiten, brennbare Leitungen				
1.4.4.1	Brandschutzmanschette, brennbare Rohre, DN 70 Brandschutzmanschette für die Schottung von brennbaren Leitungen aus PVC, PP, PE-HD, LDPE, PB, PE-X, ABS sowie für schalldämmende Abwasserrohre, Kunststoff-Verbundrohre, für den Einbau in massiven Wänden und Decken ab einer Stärke von 150 mm, Holzbalkendecken ab 150 mm sowie leichten Trennwänden ab einer Stärke von 100 mm. Manschette liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial montieren, incl. Kennzeichnungsschild.				
	Rohrdurchmesser:	DN 70			
		4,000 St		.....	.....
1.4.4.2	Zulage, Brandschutzmanschette, brennbare Rohre, DN 70, Verschluss Ringspalt Zulageposition für zuvor beschriebene Brandschutzmanschette für brennbare Rohre. Verschluss Ringspalte zwischen Bauteilöffnung und Rohrmaterial in massiven Wänden und Decken, mit zugelassenem Material z.B. Brandschutzmörtel, Typ S Material und Zubehör liefern und entsprechend Herstelleranweisungen verarbeiten.				
	Rohrnennweite:	DN 70			
	Ringspalt:	bis 20 mm			
		4,000 St		.....	.....
1.4.4.3	Brandschutzmanschette, brennbare Rohre, DN 100 Brandschutzmanschette für die Schottung von brennbaren Leitungen aus PVC, PP, PE-HD, LDPE, PB, PE-X, ABS sowie für schalldämmende Abwasserrohre, Kunststoff-Verbundrohre, für den Einbau in massiven Wänden und Decken ab einer Stärke von 150 mm, Holzbalkendecken ab 150 mm sowie leichten Trennwänden ab einer Stärke von 100 mm. Manschette liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial montieren, incl. Kennzeichnungsschild.				

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Rohrdurchmesser: DN 100	23,000	St	.....	.....
1.4.4.4	Zulage, Brandschutzmanschette, brennbare Rohre, DN 100, Verschluss Ringspalt Zulageposition für zuvor beschriebene Brandschutzmanschette für brennbare Rohre. Verschluss Ringspalte zwischen Bauteilöffnung und Rohrmaterial in massiven Wänden und Decken, mit zugelassenem Material z.B. Brandschutzmörtel, Typ S Material und Zubehör liefern und entsprechend Herstelleranweisungen verarbeiten.				
	Rohrnennweite: DN 100 Ringspalt: bis 20 mm	23,000	St	.....	.....
Summe	1.4.4 Brandschutzarbeiten, brennbare Leitungen				.....
1.4.5	Inbetriebnahme				
1.4.5.1	Inbetriebnahme, TW- und BW-Netz Inbetriebnahme des Trink- und Brauchwassernetzes innerhalb und außerhalb des Gebäudes gemäß DIN EN 806 T4. Bestehend aus: - Spülung, - Befüllung, - Druckprobe des Leitungsnetzes und der Rohrleitungsarmaturen. Die einzelnen Inbetriebnahmeschritte sind zu protokollieren. Die verschiedenen Anforderungen an die Druckprobe von Metall- und Kunststoffrohren und die Anforderungen an die Spülung des Leitungsnetzes in o.g. Vorschrift sind zu beachten und umzusetzen. Die Inbetriebnahme erfolgt abschnittsweise entsprechend des Baufortschritts. Die in DIN 1988 angegebenen maximalen Prüflängen sind einzuhalten. Druckprobe des Trinkwassernetzes mit Stickstoff oder Druckluft. Die Druckprüfung ist entsprechend der Richtlinien des BHKS durchzuführen.				
		1,000	psch	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

1.4.5.2 Inbetriebnahme, AW-Netz

Inbetriebnahme des Abwassernetzes innerhalb des Gebäudes.

Bestehend aus:

- Spülung der Leitungen,
- Sperrwasserauffüllung,
- Dichtigkeitskontrolle.

Die Inbetriebnahme ist zu dokumentieren.

Die Inbetriebnahme erfolgt abschnittsweise entsprechend des Baufortschritts. Provisorische Rohrendverschlüsse für abschnittsweise Dichtigkeitsprüfungen sind mit zu kalkulieren.

1,000 psch

1.4.5.3 Inbetriebnahme, Hygieneplan

Inbetriebnahme, Hygieneplan

Erstellung eines Hygieneplans für das Sozialgebäude mit dem Schwerpunkt Trinkwasserhygiene / Legionellenprophylaxe; Aufzeigen der Betreiberpflichten; detaillierte Darstellung der erforderlichen Maßnahmen bei Betriebsunterbrechung; der Hygieneplan enthält alle erforderlichen Maßnahmen für Betriebsunterbrechungen; Aufstellung der erforderlichen Maßnahmen bei Betriebsunterbrechungen:

- > 3 Tage
- < 4 Wochen und
- > 4 Wochen.

Erstellung einer Checkliste für den Instandhaltungs- und Hygieneplan nach VDI 6023 Blatt 1

schriftliche Erstellung des Hygieneplanes und Integration des Planes in die Revisionsunterlagen.

Einweisung des Nutzers / Betreibers in die sich ergebenden Pflichten bei der Inbetriebnahme; schriftliche Dokumentation der Einweisung

1,000 psch

1.4.5.4 Abnahme Muster-Brandschutz-Deckenschott

Herstellen und Abnahme einer Musterinstallation eines rechteckigen Deckenschott, zur Abstimmung mit dem Brandschutz über die korrekte Ausführung:

- Abstimmung mit Bauleitung über Standort Musterschott;
- Installation aller Medienleitungen (brennbar, nicht-brennbar, Lüftung ggf. ELT) unter Beachtung der Mindestabstände.
- Installation aller notwendigen für das jeweilige System zugelassenen Brandschutzmaßnahme (Manschette, Schott usw.)

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- Organisation Termin für Abnahme des Musterschotts mit dem Brandschutzsachverständigen.
- Teilnahme an Begehung mit dem Brandschutz und Übergabe von notwendigen Zulassungen.

1,000 psch

1.4.5.5 Abnahme Brandschutzmaßnahmen

Abnahme der Brandschutzmaßnahmen der Haustechnischen-Installation gemäß Forderung durch den Brandschutzprüfer / Brandschutzsachverständigen:

- Übergabe der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse oder der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen oder Übereinstimmungserklärungen für die Verwendeten Materialien (Rohre, Isolierung, Brandschutz-Manschetten/-schotts etc.) vor der ersten Bauüberwachung durch den Prüfenieur für Brandschutz.

- Anzeigen der Fertigstellung eines oder mehrerer Musterschotts, repräsentativ für alle Leitungsführungen bzw. deren notwendigen Brandschutzmaßnahmen (Abschottung von Leitungen in Geschossdecken und Wänden mit Brandschutzanforderungen) ca.1 Woche vor Verschließen bzw. Bekleiden der Leitungsführung, zur Prüfung durch den Prüfenieur.

- Eigenverantwortliche, nachvollziehbare Dokumentierung (mit Foto) aller Brandschutzabschottungen im Bauwerk und nach Fertigstellung der Baumaßnahme Übergabe an den Prüfenieur.

1,000 psch

1.4.5.6 Inbetriebnahme, Trinkwasseranalyse

Trinkwasserprobenentnahme und mikrobiologische Analyse des Trinkwassers an verschiedenen Stellen des Netzes entsprechend TrinkWVo.

Es sind folgende Stellen zu beproben: Die Zuläufe für Kalt-, Warmwasser und Zirkulation am Warmwasserbereiter, sowie 2 endständige Armaturen (Waschtisch Garten WC und Waschtisch Umkleide Küche) sind zu beproben.

Kalkulationsansatz: 5 Proben Warmwasser
2 Proben Kaltwasser

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Analyse nach DIN 38411. Vergleich der Analyse mit den Anforderungen der TrinkWVo. Dokumentation des Ergebnisses.	1,000	psch	.....	.....
1.4.5.7	Inbetriebnahme, Beschilderung Beschilderung der Wasser- und Abwasserleitungen und Einbauteile mit der Medienart, der Strangnummer und der Richtung der Leitungsführung. Mit Bezeichnungsschild aus Resopal 50 x 100 mm, mehrzeilig bzw. Medienbänder, voller Durchmesser auf Isolierung nach DIN 2403.	30,000	St	.....	.....
Summe	1.4.5 Inbetriebnahme				.....
1.4.6	Rohrendverschlüsse				
1.4.6.1	Rohrendverschluss für Druckprobe, DN 12 Wasser- und Abwasserleitungen der beschriebenen Materialien für Druckprobe verschließen, incl. Blindflansche, Stopfen, Zubehörteile. Nennweite: DN 12	8,000	St	.....	.....
1.4.6.2	Rohrendverschluss für Druckprobe, DN 15 Wasser- und Abwasserleitungen der beschriebenen Materialien für Druckprobe verschließen, incl. Blindflansche, Stopfen, Zubehörteile. Nennweite: DN 15	8,000	St	.....	.....
1.4.6.3	Rohrendverschluss für Druckprobe, DN 20 Wasser- und Abwasserleitungen der beschriebenen Materialien für Druckprobe verschließen, incl. Blindflansche, Stopfen, Zubehörteile. Nennweite: DN 20	6,000	St	.....	.....

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt:	110_01	Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV:	20	HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					
1.4.6.4	Rohrendverschluss für Druckprobe, DN 25 Wasser- und Abwasserleitungen der beschriebenen Materialien für Druckprobe verschließen, incl. Blindflansche, Stopfen, Zubehörteile. Nennweite: DN 25	4,000	St	.....	.....
1.4.6.5	Rohrendverschluss für Druckprobe, DN 32 Wasser- und Abwasserleitungen der beschriebenen Materialien für Druckprobe verschließen, incl. Blindflansche, Stopfen, Zubehörteile. Nennweite: DN 32	2,000	St	.....	.....
1.4.6.6	Rohrendverschluss für Druckprobe, DN 40 Wasser- und Abwasserleitungen der beschriebenen Materialien für Druckprobe verschließen, incl. Blindflansche, Stopfen, Zubehörteile. Nennweite: DN 40	2,000	St	.....	.....
Summe	1.4.6 Rohrendverschlüsse	.....		
Summe	1.4 KG 419: Wasser / Abwasser, Sonstiges	.....		
Summe	1 KG 410: Wasser- und Abwasserinstallation	.....		

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen				
2.1	KG 421: Wärmeerzeugungsanlagen				
2.1.1	Heizgasversorgung				
2.1.1.1	Rohrleitung, Kupfer, DN 32 Nahtlos gezogenes Kupferrohr (Stangen oder Rollen) nach DIN EN 1057 für Warmwasserheizungsanlagen und Heizungsinstallationen nach DIN EN 12828. Geprüft nach DVGW-Arbeitsblatt W 534; Betriebstemperatur max. 105°C, Betriebsdruck PN 16. Als Verbindung kommt ein Kupferrohrverbindingssystem mit Pressverbindungstechnik zum Einsatz. Nennweite: DN 32 (35 x 1,0 mm)	15,000	m	.....	.....
2.1.1.2	Bogen, Kupfer, DN 32 Bogen (90°, 45°) aus Kupfer für Warmwasserheizungsanlagen und Heizungsinstallationen nach DIN EN 12828, für Pressverbindungen. Geprüft nach DVGW-Arbeitsblatt W 534; Betriebstemperatur max. 105°C, Betriebsdruck PN 16. Nennweite: DN 32 (35 x 1,0 mm)	12,000	St	.....	.....
2.1.1.3	Muffe, Kupfer, DN 32 Muffe/ Schiebemuffe aus Kupfer für Pressverbindungen, für Warmwasserheizungsanlagen und Heizungsinstallationen nach DIN EN 12828. Geprüft nach DVGW-Arbeitsblatt W 534; Betriebstemperatur max. 105°C, Betriebsdruck PN 16. Nennweite: DN 32 (35 x 1,0 mm)	4,000	St	.....	.....
2.1.1.4	Gewindeübergang, Kupfer, DN 32 Gewindeübergang mit Außengewinde aus Kupfer (oder Innengewinde aus Rotguss), mit Mehrkant, für Warmwasserheizungsanlagen und Heizungsinstallationen nach DIN EN 12828. Geprüft nach DVGW-Arbeitsblatt W 534; Betriebstemperatur max. 105°C, Betriebsdruck PN 16. Nennweite: DN 32	6,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.1.1.5 Verschraubung, Kupfer, DN 32

Verschraubung (Innen- oder Außengewinde) aus Rotguss, flachdichtend, als lösbare Verbindung, mit Mehrkant, für Warmwasserheizungsanlagen und Heizungsinstallationen nach DIN EN 12828 aus Kupfer. Geprüft nach DVGW-Arbeitsblatt W 534; Betriebstemperatur max. 105°C, Betriebsdruck PN 16.

Nennweite: DN 32

2,000 St

2.1.1.6 Gas-Kugelhahn, TAE, 925°C-60 min, DN 32

Gas-Kugelhahn in Eck- oder Durchgangsform nach DIN 3537 aus Pressmessing als Geräteanschlussventil, mit thermischer Auslösung, Auslösetemperatur 100°C ± 5 K. DIN-DVGW registriert. Für alle Gase nach DVGW-Arbeitsblatt G 260. Mit Innen- oder Außengewinde nach DIN 2999. HTB-Ausführung 925°C, 60 min. Mit innerer und äußerer Dichtheit. Mit gesichertem Betätigungsgriff aus Stahl, gelbe Kunststoffummantelung. PN 1.

Nennweite: DN 32

1,000 St

2.1.1.7 Gasströmungswächter, Typ K, DN 32

Gasströmungswächter, mit SC-Kontur, aus Rotguss, Pressanschluss, HTB-Ausführung 650°C, 30 min, GT 1; mit DVGW-G-Prüfzeichen; Typ K (lageunabhängig); Betriebsdruck 15 bis 100 mbar.

Nennweite: DN 32

Gasvolumenstrom: 6,0 / 10,0 m³/h

1,000 St

2.1.1.8 Installationseinheit Zweirohrzähler, G10, DN 32

Installationseinheit (Zählerplatz) für Zweirohrzähler mit zwei Kugelhähnen. Komplett mit allen benötigten Materialien.

Nennweite: DN 32

Zählergröße: G 10

1,000 St

Summe 2.1.1 Heizgasversorgung

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.1.2 Zentrale Anlagen, Gasbrennwertgerät und Zubehör

2.1.2.1 Gas-Brennwertkessel 80 kW, wandhängend

Gas-Wandheizgerät Brennwerttechnik

Produktvorteile

- Modulationsbereich 20 % bis 100 %
- Normnutzungsgrad 99 % (Hs)/110 % (Hi)
- Neuer Edelstahl-Thermoschicht- Wärmetauscher
- Leistungsfähiger und robuster Gas- Luft-Verbund
- Adaptive Teillastanpassung
- Multi-Sensorik-System zur Selbstoptimierung
- platzsparendes waagrechtes Anschlusszubehör incl. Hocheffizienz-Pumpe
- Kaskadierung von bis zu 6 Geräten (bis zu 720 kW) möglich
- Flexible Kaskadenformationen, auch über Eck
- Kombinierbar mit Solarsystem
- Perfekt als Spitzenlastheizgerät in KWK-Systemen
- Betrieb mit Erdgas E, LL

Ausstattung

- Hocheffizienter Edelstahl ThermoSchicht-Wärmetauscher
- Wasserdrucksensor
- Schnellentlüfter
- DIA-System mit Klartextdisplay, beleuchtet
- eBUS-Schnittstelle

Leistung bei

50/30 Grd.C (Erdgas E/LL)	16,5-82,3 kW
60/40 Grd.C (Erdgas E/LL)	16,0-80,0 kW
80/60 Grd.C (Erdgas E/LL)	14,9-74,4 kW
Wirkungsgrad bei 30% gem. EN15502	107,7%
Speicherladeleistung max.	74,7 kW
Normnutzungsgrad 99 % (Hs) /	110 % (Hi)
Vor-/Rücklaufanschluss	G 1 1/4
Gasanschluss	G 1
Luft-/Abgasanschluss	110/160 mm
Höhe/Breite/Tiefe	960/480/602 mm
CE PIN	CE-0085CM0415
Gasgerätekategorie	I2ELL, I3P

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energie-Effizienzklasse A (Spektrum A+++ bis D)

1,000 St

2.1.2.2 Multifunktionsmodul 2 aus 7 zur Ansteuerung von zwei Funktionen

Multifunktionsmodul 2 aus 7 zur wahlweisen Ansteuerung von 2 aus 7

- Funktionen (in Elektronikbox einbaubar);
- Zirkulationspumpe/externe Heizungspumpe,
- Speicherladepumpe, externes Magnetventil,
- Betriebs-/Störungsanzeige, Abzugshaube,

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Abgasklappe/Rückmeldung				
	Einsatz zur Ansteuerung Umschaltventil Brennwertkessel / Wärmepumpe				
		1,000	St	.....	.....
2.1.2.3	VC-Installationsset für Brennwertkessel Installations-Set für oben angebotenen Gas-Brennwertkessel bestehend aus: 2 Wartungshähnen G 1 1/2 x Rp 1 1/4				
		1,000	St	.....	.....
2.1.2.4	Wärmedämmschale EPP (2 St.) für Installationsset Wärmedämmschale EPP (2 Stk.) für oben angebotenen Installations-Set (Inhalt. 2 Stück), schwarz				
		1,000	St	.....	.....
2.1.2.5	Installationsset Brennwertkessel, incl. HE-Pumpe Installationsset für oben angebotenen Brennwertkessel, incl. HE-Pumpe bestehend aus: Waagerechter Anschlussverrohrung zum Heizgerät 1/1/2", Hocheffizienz-Pumpe, Füll- und Entleerungshähne 1/2", Anschluss für Sicherheitsventil R 1" und Ausdehnungsfäß R 1"				
		1,000	St	.....	.....
2.1.2.6	Wärmedämmschale EPP für Inst-Set Wärmedämmschale EPP für oben angebotenen Installationsset Wärmedämmschale (mehrteilig) aus EPP (schwarz) zur GEG-konformen und optisch hochwertigen Wärmedämmung des Installationsset Aufputz, einfache und werkzeugfreie Montage direkt unter dem Gerät				
		1,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
2.1.2.7	Gaskugelhahn-Durchgang mit Brandschutzeinrichtung Rp 1 Gaskugelhahn-Durchgang mit Brandschutzeinrichtung Rp 1	1,000	St	.....	.....
2.1.2.8	Sicherheitsventil Rp 1 bis 3bar für Inst-Set Sicherheitsventil Rp 1 bis 3bar; für Inst-Set	1,000	St	.....	.....
Summe	2.1.2 Zentrale Anlagen, Gasbrennwertgerät und Zubehör				.....
2.1.3	Abgassystem Einsatz eines Abgassystems mit Eignung / Zulassung für oben angebotenen Gas-Brennwertkessel; Einsatz in einem Bauseits Einsatz eines Abgassystems mit Eignung / Zulassung für oben angebotenen Gas-Brennwertkessel; Einbau in einem bauseits vorbereitetem Mantelstein				
2.1.3.1	Basis-Anschluss-Set 110/160 mm PP an Abg. 110 mm im Schacht Basis-Anschluss-Set 110/160mm PP an Abg. 110mm im Schacht	1,000	St	.....	.....
2.1.3.2	Verlängerung 1,0 m; 110/160 mm konz. Verlängerung 1,0m 110/160mm konz.	1,000	St	.....	.....
2.1.3.3	Verlängerung 2,0m 110 mm PP Verlängerung 2,0m 110mm PP	4,000	St	.....	.....
2.1.3.4	Abstandshalter 110 mm (10 St.) für Schacht 40 cm x 40 cm Abstandshalter 110mm (10Stück) für Schacht 40cm x 40cm	1,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.1.3.5 Schachtabdeckung 110 mm PP

Schachtabdeckung 110mm PP

1,000 St

2.1.3.6 Durchbruch, Beton, Herstellen, 240/200

Wanddurchbruch in Beton (Mantelstein) für die Verlegung von Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr.

Dicke: bis 100 mm

Durchbruch-D: bis 200 mm

1,000 St

2.1.3.7 Auflageschiene Fertigteilschacht

Auflageschiene Fertigteilschacht

Installation einer Auflageschiene in einem bauseits erstellten Fertigteilschacht zur Befestigung / Halterung eines Abgasrohres DN 110 mm

Inkl. aller Befestigungsmaterial

1,000 St

Summe **2.1.3 Abgassystem**

2.1.4 Trenn-Wärmetauscher

2.1.4.1 Wärmetauscher, Wasser / Wasser, 80 kW

Gelötete Plattenwärmeübertrager bestehen aus vorderer und hinterer Druckplatte mit dazwischenliegenden, speziell geprägten Kanalplatten. Beim Lötprozess im Vakuumofen verbindet das Lotmaterial die einzelnen Platten an ihren Kontaktpunkten und dichtet die Kanäle ab. Die dabei entstandenen, komplexen Kanalstrukturen erzeugen eine turbulente Strömung, welche die Selbstreinigung fördert und einen hoch effizienten Wärmeübergang ermöglicht. Zusätzlich sorgen geringe Wandstärken und Abstände der Kanalplatten für weitere Effizienz – kombiniert mit geringem Gewicht, hoher Druckbeständigkeit und Kompaktheit. Die modulare Bauweise und der flexible Aufbau von gelöteten Plattenwärmeübertragern ermöglicht es, unterschiedliche Anforderungen an die Übertragungsleistung, die Volumenströme und den maximalen Druckverlust optimal zu erfüllen.

Technischen Vorgabewerten:
 Medium Wasser
 Wasser

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Strömungsrichtung		Gegenstrom		
	Schaltung	Innere			
	Äußere				
	Leistung:		80 kW		
	Eintrittstemperatur:	75°C		55°C	
	Austrittstemperatur:	60°C		70°C	
	Durchfluss	4,680 m ³ /h		4,670	
	m ³ /h				
	Druckverlust:	20,0 kPa		18,3	
	kPa				
	Thermische Länge:	3,00		3,00	
	Auslegungsdaten:				
	Wärmetauscherfläche:		2,64 m ²		
	Wärmestromdichte:		30,4 kW/m ²		
	Mittlere Temp.-diff.:		5,0 K		
	Wärmedurchgangskoeff. (vorhanden)		6750 W/m ² ,°C		
			6060 W/m ² ,°C		
	(benötigt)				
	Druckverlust - total:	20,0 kPa		18,3	
	kPa				
	- in den Ports	1,07 kPa		1,07	
	kPa				
	Anschlussdurchmesser:	33 mm		33	
	mm				
	Anzahl Kanäle/Durchgang:	22		23	
	Anzahl Platten		46		
	Flächenreserve:		11%		
	Verschmutzungsfaktor:		0,017 m ² ,°C/kW		
	Reynoldszahl:	2447		2180	
	Anschlußgeschw.:	1,52 m/s		1,52	
	m/s				
	Kanalgeschwn:	0,261 m/s		0,25	
	m/s				
	Wandschubspannung:	40,3 Pa		36,6	
	Pa				
	Wandtemp. i.M.:	65,33°C			
	64,79°C				
	Temp.-diff. Wand, max.:		0,62 K		
	Wandtemp. min./max.:	57,86/72,86°C			
	57,24/72,24°C				
	Pysikalische Kennwerte:				
	Referenztemp.:	67,50°C			
	62,50°C				
	Viskosität:	0,419 cP		0,45	
	cP				
	Viskosität - Wand:	0,432 cP		0,435	
	cP				
	Dichte:	979,2 kg/m ³		981,9	
	kg/m ³				
	Spez. Wärmekapazität:	4,19 kJ/kg,°C		4,187	
	kJ/kg,°C				
	Wärmeleitfähigkeit:	0,6611 W/m,°C		0,6567	
	W/m,°C				
	Wärmeübergangskoeff.	15.800 W/m ² ,°C		15.100	

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

W/m², °C

Allgemeine Angaben:

Gewicht (leer): 9,64-34,5 kg (ohne

Anschlüsse)

Gewicht (voll): 14,75-39,62 kg

(ohne Anschlüsse)

Füllvolumen: 2,55 dm³ (innere

Schaltung)

2,67 dm³ (äußere

Schaltung)

Anschlussgröße: 33 mm

CO₂-Fußabdruck: 67,72 kg

Zubehör:

- 4x Gewindeanschluss (AG) für Anschlüsse

- Wärmedämmschale;

- Wandhalterung zur Befestigung des Wärmetauschers an einer massiven Wand.

Wärmetauscher ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

1,000 St

Summe	2.1.4	Trenn-Wärmetauscher
--------------	--------------	----------------------------	-------	-------

2.1.5 Zentrale Anlagen, Wärmepumpe und Steuerung

2.1.5.1 Paket Luft/Wasser-Wärmepumpe 2er Kaskade Leistung A2/W35 5,9 kW

Luft-Wasser-Wärmepumpe 2er Paket 2er Kaskade

Paket beinhaltet (2 Stk.):

Heizungswärmepumpe (Luft/Wasser)

Produktvorteile:

- Hohe Vorlauftemperaturen für Modernisierung und Warmwasserbereitung
- modulierender Kompressor mit Invertertechnik passt die Leistung stets an die akt. Gebäudeheizlast an
- serienmäßig integrierte aktive Kühlfunktion
- SoundSafeSystem für besonders leisen Betrieb
- Auch in ein bestehendes Heizsystem integrierbar
- Kann im Hybridsystem bivalent alternativ, parallel oder mit dem triVAI Parameter betrieben werden
- Intelligente Nutzung von selbsterzeugter Energie (PVready)
- Integriertes R290 Sicherheitskonzept

Ausstattung:

- Modulierender EC Lüfter
- Hocheffizienz-Pumpe
- Sensorgesteuerter Kältekreislauf

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- Sicherheitswärmetauscher(doppelwandig)
- Automatisches Entlüftungsventil
- Integrierter aktiver Kühlbetrieb (dafür muss das Heizsystem bauseitig vorbereitet sein sowie ein Kodierwiderstand eingesetzt werden)

Heizleistung (A-7W35)	12,2 kW
Leistungszahl	2,7
Heizleistung (A2W35)	5,9 kW
Leistungszahl	4,6
Heizleistung (A7W35)	8,5 kW
Leistungszahl	5,4

Anschlüsse

- Heizungs-Vor-/Rücklauf G 1 1/4
- Betriebsdruck max. 2,5 bar
- Pumpenvolumenstrom 2065 l/h
- Restförderhöhe 730 mbar
- maximale Temperatur
- mit Wärmepumpe 75 °C
- mit Wärmepumpe+Zusatzheizung 75 °C
- Höhe/Breite/Tiefe 1565/1100/450 mm
- Gewicht, betriebsbereit 210 kg
- Schalleistungspegel 59 dB(A)
- Schutzart IP 15 B
- Einsatzgrenzen Lufteintrittstemperatur:
- Heizbetrieb + WWB -20/43 °C
- Kältemittel (Füllmenge) R290 (1,3 kg)
- Treibhauspotenzial (EU) 3,0
- CO2 Äquivalent 0,0039 t

Paket bestehend aus:

- 2x St Heizungswärmepumpe aroTHERM plus VWL 125/6 A S2
- 2x St Wärmepumpen-Steuerungsmodul VWZ AI für aroTHERM plus VWL
- 1x St Heizungsregler sensoCOMFORT VRC 720/3, 1 HK, witterungsgeführt, Systemregler
- 1x St Buskoppler VR32B
- 1x St Internetmodul VR 940f myVAILLANT connect

Paket Energieeffizienzklasse Heizung A+++

1,000 St

2.1.5.2 Luft/Wasser Wärmepumpe Leistung A2/W35 5,9 kW
 Heizungswärmepumpe (Luft/Wasser) Leistung A2/W35 5,9 kW

Produktvorteile:

- Hohe Vorlauftemperaturen für Modernisierung und Warmwasserbereitung
- modulierender Kompressor mit Invertertechnik passt die Leistung stets an die akt. Gebäudeheizlast an
- serienmäßig integrierte aktive Kühlfunktion

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- SoundSafeSystem für besonders leisen Betrieb
- Auch in ein bestehendes Heizsystem integrierbar
- Kann im Hybridsystem bivalent alternativ, parallel oder mit dem triVAI Parameter betrieben werden
- Intelligente Nutzung von selbsterzeugter Energie (PVready)

Ausstattung:

- Modulierender EC Lüfter
- Hocheffizienz-Pumpe
- Sensorgesteuerter Kältekreislauf
- Automatisches Entlüftungsventil
- Integriertes R290 Sicherheitskonzept
- Integrierter aktiver Kühlbetrieb (dafür muss das Heizsystem bauseitig vorbereitet sein sowie ein Kodierwiderstand eingesetzt werden)

Heizleistung (A-7W35)	12,2 kW
Leistungszahl	2,7
Heizleistung (A2W35)	5,9 kW
Leistungszahl	4,6
Heizleistung (A7W35)	8,5 kW
Leistungszahl	5,4
Heizleistung (A10W35)	8,8 kW
Leistungszahl	5,7
Kühlleistung (A35W18)	10,8 kW
EER	4,6

Anschlüsse

- Heizungs-Vor-/Rücklauf	G 1 1/4
Betriebsdruck max.	2,5 bar
Pumpenvolumenstrom	1480 l/h
Restförderhöhe	730 mbar
maximale Temperatur	
- mit Wärmepumpe	75 °C
- mit Wärmepumpe+Zusatzheizung	75 °C
Höhe/Breite/Tiefe	1565/1100/450 mm
Gewicht, betriebsbereit	210 kg
Schallleistungspegel	59 dB(A)
Schutzart	IP 15 B
Einsatzgrenzen Lufteintrittstemperatur:	
Heizbetrieb + WWB	-20/43 Grd.C
Kältemittel (Füllmenge)	R290 (1,3 kg)
Treibhauspotenzial (EU)	3,0
CO2 Äquivalent	0,0039 t

Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse 55 C
A++
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienzklasse 35 C
A+++

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.1.5.3	<p>Kodierwiderstand Kodierwiderstand Kodierwiderstand geeignet für oben angebotene Luft-Wasser-Wärmepumpe zum Einsatz dieser Wärmepumpen im aktiven Kühlbetrieb</p>	3,000 St
---------	--	----------	-------	-------

2.1.5.4	<p>Wärmepumpen-Steuerungsmodul für Luft/Wasser-WP Wärmepumpen-Steuerungssystem passend für oben angebotene Luft/Wasser-WP</p> <p>Ausstattung - 2 Sensoren VR 10 - 1 Montagezubehör (Schrauben, Dübel) - 1 Installationsanleitung - DIA System mit Klartextanzeige beleuchtet</p> <p>Einsatzmöglichkeiten: einsetzbar mit Wärmepumpe z.B. für die Erweiterung eines bestehenden Heizsystem zum Hybridsystem</p>	1,000 St
---------	--	----------	-------	-------

2.1.5.5	<p>Buskoppler Buskoppler geeignet für oben angebotenes Wärmepumpensystem</p>	1,000 St
---------	---	----------	-------	-------

2.1.5.6	<p>Mischer- und Solarmodul Zusatzmodul zur Erweiterung</p> <p>Produktvorteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flexibles Erweiterungsmodul - Mischer- und Solarmodul VR 71 zur Ansteuerung von 3 Mischerkreise sowie solare Funktionen - Einbindung von 2 Fernbediengeräten möglich - eBUS-Schnittstelle - Klasse 8 Regler nach ErP möglich <p>Ausstattung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mischer- und Solarmodul - Standardfühler VR 10 (4) - Kollektorfühler VR 11 (1) 	1,000 St
---------	--	----------	-------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.1.5.7	Dämpfungssockel 60 cm (2 St.) zur Entkopplung der Wärmepumpe Dämpfungssockel 60 cm (2 St.) zur Entkopplung der oben angebotenen Wärmepumpe	3,000	St
---------	--	-------	----	-------	-------

2.1.5.8	Montage-Set für Bodenanschluss mit GEG konformer Dämmschale Montageset für Bodenanschluss mit GEG konformer Dämmschale Verwendbar für oben angebotene Wärmepumpe Für Bodeninstallation mit Plattenfundament mit 2x Edelstahl-Wellrohr 250 mm mit Flachdichtungsfläche DN 25 und beidseitig Überwurfmutter G 1 1/4, 2x Beulco-Anschlüsse, passend für PE-Rohr 40 mm, EPP-Gehäuse GEG konform, Vogelpicksicher und wetterbeständig	3,000	St
---------	--	-------	----	-------	-------

2.1.5.9	Zulage, Wärmepumpen, Hebezeugeinsatz (Transport auf Dach) Zulage für zuvor beschriebene Wärmepumpen. Hebezeugeinsatz (z.B. Kran) für den Transport der beschriebenen Wärmepumpen und seiner Zubehörteile auf das Dach des Gebäudes: OK-Attika ca. +7,60 m über Gelände Zulage für den Transport von 3 Stück Wärmepumpen inclusive allem Montage- und Befestigungsmaterial auf das Flachdach. Hebezeug entsprechend der spezifischen Montagetechnologie. In den Angebotspreis ist die Beseitigung etwaiger durch die Aufstellung entstandener Schäden an Zufahrten, Gehwegen und Grünanlagen einzukalkulieren. Weiterhin sind alle notwendigen Genehmigungen, Absperrungen (z.B. der Verkehrswege), Sicherungen usw. zu berücksichtigen. Standort des Kranes muss vor Ausführung hinsichtlich Stellplatz etc. mit der Bauleitung abgestimmt und mit anderen Gewerken ggf. koordiniert werden. Anzahl Geräte: 1 Stück Transportgewicht je Gerät: 300 kg	1,000	psch
---------	---	-------	------	-------	-------

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Übertrag EUR					

Summe 2.1.5 **Zentrale Anlagen, Wärmepumpe und Steuerung**

2.1.6 Pufferspeicher, dampfdicht isoliert

2.1.6.1 Pufferspeicher 750

Pufferspeicher 750
 stehender Pufferspeicher aus St 37-2, außen
 rostschutzgrundiert, innen mit
 einem speziellen Schichtungskäfig ausgestattet und mit allen
 erforderlichen
 Anschlüssen versehen. Außenliegende Fühlerleiste zur
 anlagenspezifischen
 Positionierung der Temperaturfühler und Thermometerset (2
 Stück Kapillar-
 thermometer mit Befestigungsmaterial zur freien Platzierung in
 der Speicher-
 isolierung.

Dampfdichte Isolierung als gesonderte Leistungsposition.

Anschlussmöglichkeit für Beheizung mit BHKW, Öl-, Gas-,
 Gasbrennwert- und
 Festbrennstoffkessel

Speicherinhalt gesamt	750 l
Durchmesser ohne Isolierung	700 mm
Durchmesser mit Isolierung	1000 mm
Höhe mit Isolierung	2.260 mm
erforderliche Raumhöhe	2.330 mm
Einbringbreite	705 mm
zulässiger Betriebsdruck Speicher	3 bar
maximale Vorlauftemperatur	95 Grad
heizungsseitige Anschlüsse	AG 1
Gewicht	123 kg
Energie-Effizienzklasse:	B (Spektrum A+ bis F)

Anschlüsse Beladung: 4 Uhr 30 min
 Anschlüsse Entladung: 7 Uhr 30 min

Inkl. Abstimmung Werkplanung mit Hersteller und Bauleitung

1,000 St

2.1.6.2 Grundierung AGI-Farbe

Grundierung AGI-Farbe

1,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
2.1.6.3	Diffusionsdichte Isolierung 150 mm Diffusionsdichte Isolierung Dampfdichte Isolierung des Pufferspeichers Isolierdicke 150 mm	1,000	St	.....	.....
2.1.6.4	Frachtkostenpauschale Speicher Frachtkostenpauschale Speicher	1,000	St	.....	.....
2.1.6.5	Motorischer Dreiwege-Kugelhahn US-Kh 2" Motorischer Dreiwege-Kugelhahn US-Kh 2" <ul style="list-style-type: none"> - Drehantrieb, Auf-Zu, Ansteuerung mit 3-Punkt-Steuersignal - IP 54 - Handverstellung temporär - Permanentanschluss - Stellungsanzeige mechanisch - Parallelanschluss mehrerer Kugelhähne möglich - inklusive Anschluss-Kabel 1 m Betriebsspannung: 230 V/50 Hz Ausgangsdrehmoment: 20 Nm Stellzeit für 90 : 90 sek maximale Betriebstemperatur: 100 C maximaler Betriebsdruck: 16 bar Kv-Wert: 75 Einsatz: 4 Stück Umschaltung Heizen / Kühlen 2 Stück Umschaltung Heizen / Warmwasserbereitung	6,000	St	.....	.....
2.1.6.6	Dreiwege-Umschaltventil DN 40 1 1/2" Dreiwege-Umschaltventil DN 40 1 1/2" <ul style="list-style-type: none"> - Umschaltventil mit Stellmotor - inklusive Anschluss-Kabel 1 m - Zur Umschaltung Versorgung Brennwertkessel / Wärmepumpen Betriebsspannung: 230 V/50 Hz Stellzeit für 90 : 90 sek maximale Betriebstemperatur: 100 C maximaler Betriebsdruck: 16 bar Kv-Wert: 25	1,000	St	.....	.....
Summe	2.1.6 Pufferspeicher, dampfdicht isoliert				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.1.7 Zentrale Anlagen, Warmwasserbereitung

2.1.7.1 Multifunktionsspeicher MTL 1650

Multifunktionsspeicher MTL 1650

stehender Pufferspeicher aus St 37-2, außen rostschutzgrundiert, innen mit einem speziellen Schichtungskäfig ausgestattet und mit allen erforderlichen Anschlüssen versehen. Außenliegende Fühlerleiste zur anlagenspezifischen Positionierung der Temperaturfühler und Thermometerset (2 Stück Kapillarthermometer mit Befestigungsmaterial zur freien Platzierung in der Speicherisolierung. Körpernahe Wärmeisolierung aus Polyesterfaservlies, 150 mm, Verkleidung aus reißfestem Polyestergewebe.

Farbe: Weiß RAL 9016

Ausgerüstet mit innenliegendem Trinkwasser-Wärmetauschersystem aus Edelstahl, Mat. 1.4404 internes Gegenstromsystem, Umwälzpumpe mit Rohrgruppe und Zirkulationslanze zur Deckung der Zirkulationsverluste. Anschlussmöglichkeit für Beheizung mit BHKW, Öl-, Gas-, Gasbrennwert- und Festbrennstoffkessel, Abwärmanlagen sowie Elektrobeheizung

Seicherinhalt gesamt	1.650 l
Warmwasserzone	305 l
Heizungszone	100 l
Durchmesser ohne Isolierung	1.000 mm
Durchmesser mit Isolierung	1.300 mm
Höhe mit Isolierung	2.400 mm
erforderliche Raumhöhe	2.470 mm
Einbringbreite	1.005 mm
zulässiger Betriebsdruck	
- Speicher	3 bar
- Trinkwasser	6 bar
maximale Vorlauftemperatur	95 Grad
heizungsseitige Anschlüsse	AG 1 - 2
Warm-/Kaltwasseranschluss	IG/AG 1 1/4
Zirkulationsanschluss	IG 3/4
Elektrobeheizung (optional/s.Zubehör)	IG 1 1/2
Gewicht	248 kg

Energie-Effizienzklasse B (Spektrum A+ bis F)

Anschlüsse:

Beladung Brennwertkessel 5 Uhr (Speicher 1) / 7 Uhr (Speicher 2)

Beladung Wärmepumpen: 7 Uhr (Speicher 1) / 7 Uhr (Speicher 2)

Zirkulation: 6 Uhr

Beladepumpen: 4 Uhr 30 min und 7 Uhr 30 Uhr

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

(90° versetzt)
 Elektroheizpatrone: 4 Uhr 30 unterhalb
 Kaltwassereinbindung

Inkl. Erstellung einer Werkplanung / Abstimmung
 Werkplanung mit Hersteller und Planer

2,000 St

2.1.7.2 Universalregelung UVR 16x2 K

Universalregelung UVR 16x2 K

Freiprogrammierbarer Regler mit allen Funktionen für Solar- und Heizungsanlagen

Durch den (auch mehrfachen) Aufruf von Funktionsmodulen können beliebige Regelaufgaben gelöst werden.

16 Eingänge können für folgende Sensoren bzw. Signale verwendet werden:

- PT1000, PT 500, PT 100
- KTY 1kO, KTY 2kO,
- Ni1000, Ni1000 TK5000
- digitale Signale
- Thermoelement THEL
- Globalstrahlungssenor GBS01
- Feuchtesensor RFS
- Regensensor RES01
- Spannung 0 - 3,3 V DC
- Raumsensoren RAS und RASPT
- Impulse bis 10 Hz (Eingänge 15 und 16 bis 20 Hz)

Die Eingänge 7 und 8 sind zusätzlich für folgende Signale geeignet:

- Spannung 0 - 10 V DC
- Widerstand 1 - 100 k Ohm

Mit dem Eingang 8 ist außerdem auch noch die Messung eines Stroms von 4 - 20 mA DC möglich.

16 Ausgänge:

- 11 Relaisausgänge
- 5 Multifunktionsausgänge (0 - 10 V DC, PWM, mit Erweiterungsmodul ist auch eine Umrüstung auf Relaisausgänge möglich)

- benutzerfreundliches Farb-Touch-Display
- 40 verschiedene Funktionsmodule kombinierbar
- Programmumfang von bis zu 128 Funktionsmodulen möglich
- Programmierung am Gerät oder mit TAPPS2
- Funktionsdatentransfer via SD-Card

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- inklusive erforderlicher Fühler
 - inklusive Standardprogrammierung zur Warmwasserbereitung, Solarregelung, Thermenanforderung, 2 gemischte Heizkreise

Vielfältige, programmierbare Anwendungsmöglichkeiten:

z.B. witterungsgeführte Mischerheizkreise, Kühlkreise, Solarregelungen, Warmwasserbereitung, Speicherladung, Wärmeerzeugerkaskaden, Logikfunktionen, Zähler

Zubehör:
 Vorprogrammierung des Reglers für den geforderten Anwendungsfall durch den Lieferanten

1,000 St

2.1.7.3 Zweites Trinkwasserladesystem (TL) zusätzliches TL für MTL-TL

Zweites Trinkwasserladesystem (TL),

zusätzliches innenliegendes TrinkwasserWärmetauschersystem für MTL-TL, als Aufrüstvariante für oben angebotenen Speicher MTL ab einem Speicherdurchmesser von 900 mm.

Material: Edelstahl 1.4404
 Mit integriertem Gegenstromsystem, Umwälzpumpe mit Rohrgruppe, Leistung maximal NL 3.

2,000 St

2.1.7.4 Zirkulationswärmetauscher

Zirkulationswärmetauscher zur Deckung hoher Zirkulationsverluste, bestehend aus Edelstahlwellrohr, Mat. 1.4404 und eingebaut im oberen Bereich des Speichers. Dieses System erfüllt die Anforderungen DVGW Arbeitsblatt W 551.

Zirkulationsanschluss: AG 1
 Deckung Zirkulationsverluste bei 5 k: 5 kW

2,000 St

2.1.7.5 Erhöhte WW-Leistung NL-Zahl 30-45 für MTL/MTLS

Vergrößertes innenliegendes Trinkwasser-Wärmetauschersystem

Für erhöhte WW-Leistung NL-Zahl 30-45, für die Typen: MTL/MTLS.
 Einsatz nur mit Erzeuge (BHKW/Heizgeräte etc.), die eine

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Aufheiztemperatur von mindestens 65 Grad C in der WW-Zone gewährleisten.

Empfohlene Beladeleistung 45-67,5 KW

4,000 St

2.1.7.6 **Zusätzliche Muffe für Elektroheizpatrone 1 1/2"**

Zusätzliche Muffe Elektroheizpatrone 1 1/2"

Ausrichtung Muffe:
90 ° versetzt zur Anschlussachse

Hinweis:
Eine Abweichung vom Standard muss in der Checkliste Planung Puffer- und Warmwasserspeichersysteme angegeben werden

2,000 St

2.1.7.7 **Modul Energiemanagement, zur Nutzung der überschüssigen Energie**

Modul Energiemanagement
Plug & Play Lösung zur Nutzung der überschüssigen PV-Energie, ohne zusätzliche Verkabelung

- bestehend aus:
- 1 Energiezähler
 - 1 stufenlos regelbarer PV-Heizstab, 50 W - 3 kW, zur Montage in einem HeizungsPufferspeicher
 - geringster Installationsaufwand (Funktechnologie Werksprogramm)
 - frei programmierbar für individuelle Anforderungen
 - Energiezähler und PV-Heizstab ab Werk gekoppelt
 - bis zu 12 PV-Heizstäbe pro Energiezähler
 - Funk-Reichweite ca. 1 km Freifeld, 2 Stahlbetondecken oder Mauern
 - Optimierung der Eigenverbrauchsquote
 - Heizungsunterstützung
 - Warmwasserbereitung außerhalb der Heizperiode (z. B. mit einem Frischwassermodul)
 - DL-Bus zum Ansteuern von Leistungsstellern für ein erweitertes Last- und Energiemanagement
 - Fernzugriff, Datenlogging und Visualisierung via C.M.I.

Hinweis
Der Heizstab erfüllt die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Netzbetreiber.

Über den x2-Funk verbunden, gibt der Energiezähler (x2-tech) dem Heizstab die

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

zu verbrauchende Leistung vor. Der Heizstab sendet alle Messwerte (STB, interne Temperatur und die Werte der beiden externen Sensoren) an den Energiezähler zurück.

2,000 St

2.1.7.8 Frachtkostenpauschale Speicher

Frachtkostenpauschale Speicher

Bestell-Nr. 336166 (YF)

2,000 St

Summe 2.1.7 Zentrale Anlagen, Warmwasserbereitung

2.1.8 Elektroverkabelung Heizungszentrale

Kabel und Leitungen im Gebäude

Kabel und Leitungen im Gebäude

2.1.8.1 Fernsprech-Installationskabel, halogenfrei, J-H(ST)H 2x2x0,8

Installationskabel, halogenfrei für Fernmelde bzw. Signalübertragungen zur festen Verlegung in brandgefährdeten Bereichen und zur Verminderung der Brandausbreitung. Übertragung von Datenraten bis 2 Mbit/s, ISDN fähig. Nennspannung: 300 V; halogenfrei nach DIN VDE 0472 Teil 813; geringe Brandfortleitung nach DIN VDE 0472 Teil 804/Prüfart C; minimale Rauchentwicklung nach DIN VDE 0472 Teil 816; keine korrosiven Gase

Technische Daten:

Typ: J-H(ST)H 2x2x0,8
 Leiter-Durchmesser: 0,8 mm
 Leiter-Klasse: Kl.1 = eindrätig
 Ader-Zahl: 4 (2 Doppeladern)
 Halogenfrei: Ja
 Außendurchmesser: ca.6,8 mm
 Temperaturbereich: -30..+70 °C (ruhend)
 -5..+50°C (bewegt)

300,000 m

2.1.8.2 Fernsprech-Installationskabel, halogenfrei, J-H(ST)H 4x2x0,8

Installationskabel, halogenfrei für Fernmelde bzw. Signalübertragungen zur festen Verlegung in brandgefährdeten Bereichen und zur Verminderung der Brandausbreitung. Übertragung von Datenraten bis 2 Mbit/s, ISDN fähig. Nennspannung: 300 V; halogenfrei nach DIN VDE 0472 Teil 813; geringe Brandfortleitung nach DIN VDE 0472 Teil 804/Prüfart C; minimale Rauchentwicklung nach DIN VDE 0472 Teil 816; keine korrosiven Gase

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Technische Daten:

Typ: J-H(ST)H 4x2x0,8
 Leiter-Durchmesser: 0,8 mm
 Leiter-Klasse: Kl.1 = eindrätig
 Ader-Zahl: 8 (4 Doppeladern)
 Halogenfrei: Ja
 Außendurchmesser: ca.10,5 mm
 Temperaturbereich: -30..+70 °C (ruhend)
 -5..+50°C (bewegt)

40,000 m

2.1.8.3 Mantelleitung, halogenfrei, NHXMH 3x1,5 mm²

Nach VDE 0250. Halogenfreie Mantelleitung, halogenfrei nach EN 50267-2-2, nach VDE 0250, mit verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN 0472 Teil 813. Geringe Brandfortleitung nach DIN VDE 0472 Teil 804/Prüfart C. Minimale Rauchentwicklung nach DIN VDE 0472 Teil 816. Geeignet zur Installation in trockenen, feuchten oder nassen Räumen, zur Verlegung über, auf, im und unter Putz sowie im Mauerwerk und im Beton, jedoch nicht für direkte Einbettung in Schüttel-, Rüttel- oder Stampfbeton. Sie sind auch für die Verwendung im Freien geeignet sofern vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt. Aderfarbcode nach VDE 0293. Max. Betriebstemperatur 70 °C.

Technische Daten:

Typ: NHXMH 3x1,5 mm²
 Leiter-Nennquerschnitt: 1,5 mm²
 Leiter-Klasse: Kl.1 = eindrätig
 Ader-Zahl: 3
 Halogenfrei: Ja
 Außendurchmesser: ca.9,4 mm
 Zul. Temperatur: -30..70 °C (Kabel, außen)

80,000 m

2.1.8.4 Klemmdose, 80 x 80 mm

Klemmdose, quadratisch, mit Vorprägung für metrische Leitungseinführung, Deckel zum Aufsnappen, Lichtgrau RAL 7035, Beschriftbarer Deckel, zur Montage an Wänden und Decken. Klemmdose ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Abmessung (BxLxT): 80 x 80 x 45 mm
 Einführungen: 7 Stück
 Farbe: lichtgrau (RAL 7035)
 Schutzart: IP55
 Werkstoff: Polypropylen
 Luftdicht: NEIN
 Deckel: NEIN

10,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Schutzrohr

Schutzrohr

2.1.8.5

Kunststoffrohr, AP, 25 mm

Kunststoffrohr, starr, glatt und flammwidrig, für leichte Druckbeanspruchung. Verlegung auf Putz, auf Mauerwerk oder Beton, mit Befestigungsmaterial und Hilfsstoffen.

Dimension: 25 mm

150,000 m

2.1.8.6

Kunststoffrohr, AP, 40 mm

Kunststoffrohr, starr, glatt und flammwidrig, für leichte Druckbeanspruchung. Verlegung auf Putz, auf Mauerwerk oder Beton, mit Befestigungsmaterial und Hilfsstoffen.

Dimension: 40 mm

80,000 m

Anschluss Feldgeräte und Regelung

Anschluss Feldgeräte und Regelung

2.1.8.7

Zulage, Feldgeräte, Anschluss Schaltschrank/Feldgerät

Anschluss von zuvor beschriebenen Feldgeräten (Fühler, Pumpen, Mischer ...) und Regelungen an extern verlegte Kabel/Leitungen, wie folgt:

- Beidseitiges Absetzen der Kabel;
- Anklemmen nach Kabelliste/Klemmenanschlussplan an die nummerierte Klemmleiste in den Regelungen
- Anklemmen an die Feldgeräte.

Leistungsanschluss bis 3x1,5 mm². Angebotspreis einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial sowie Kabelbezeichner.

110,000 St

Summe

2.1.8 Elektroverkabelung Heizungszentrale

2.1.9

Inbetriebnahme Heizungszentrale

2.1.9.1

Vorabstimmung Inbetriebnahmetermin Heizungszentrale mit Werkkundendienst

Vorabtermin Inbetriebnahme Heizungszentrale

Nach weitgehender Fertigstellung der Grobinstallation im Heizungsraum und der Wärmepumpenaggregate auf dem

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Flachdach findet ein Abstimmungstermin mit einem Servicetechniker des Herstellers statt.

Dieser Termin dient der Klärung aller offener Fragen / fehlendem Material / Unklarheiten bei der Elektroverkabelung usw. innerhalb der Heizungszentrale.

Der Termin ist mit der Bauleitung vorabzustimmen.

Vorabstimmung Inbetriebnahme der gesamten Heizungszentrale bestehend aus:

- 1 Stück Gas-Brennwertkessel 80 kW
- 3 Stück Luft-Wasser-Wärmepumpen Außeneinheiten 5,9 kW
- 1 Stück Pufferspeicher 750 l
- 2 Stück Multifunktionsspeicher 1650 l
- 2 Heizkreise
- 7 Drei-Wege-Umschaltventile
- Regelung Komplettsystem

1,000 St

2.1.9.2 Inbetriebnahme Heizungszentrale durch Werkskundendienst

Servicepauschale Inbetriebnahmeleistungen durch den Werkskundendienst

Die Servicepauschale incl. Kosten der allgemeinen Auftragsbearbeitung, Auftragsvorbereitung und -disposition, Fahrtzeit des Kundendiensttechnikers, Rüstzeit und Fahrzeugeinsatz.

Inbetriebnahme der gesamten Heizungszentrale bestehend aus:

- 1 Stück Gas-Brennwertkessel 80 kW
- 3 Stück Luft-Wasser-Wärmepumpen Außeneinheiten 5,9 kW
- 1 Stück Pufferspeicher 750 l
- 2 Stück Multifunktionsspeicher 1650 l
- 2 Heizkreise
- 7 Drei-Wege-Umschaltventile
- Regelung Komplettsystem

1,000 St

2.1.9.3 Zulage, Abstimmung/Koordinierung Schornsteinfeger

Anmeldung und Abstimmung der Verbrennungsanlage mit Abgassystem beim zuständigen Bezirksschornsteinfeger.

Ausfüllen, Übergabe und Abstimmung der Mitteilung zur Errichtung / Änderung einer Feuerungsanlage (Kennzifferblatt).

Abstimmung und zeitliche Koordinierung der Abnahme des Schornsteins/Abgassystems mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfeger.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Leistung inklusive Gebühren der Anmeldung der Feuerungsanlage.

1,000 psch

2.1.9.4 Zulage Inbetriebnahme Heizung Aufheizung Estrich

Zulage vorläufige Inbetriebnahme / Koordinierung Inbetriebnahme Aufheizung Estrich, auch abschnittsweise für 2 Etagen

Es wird davon ausgegangen, dass ein Aufheizen des Estrichs erfolgen muss. Zum Zeitpunkt dieser Anforderung wird die komplette Heizungszentrale noch nicht fertig installiert sein.

Zum Zeitpunkt der LV-Erstellung wird eingeschätzt, dass ein Aufheizen des Estrichs mit dem Gasbrennwertkessel über den Trennspeicher und den Heizkreis Fußbodenheizung erfolgen kann.

Aufheizen entweder händisch oder mit Nutzung des Aufheizprogrammes im Multifunktionsregler 2 aus 7.

Zulage für folgende Leistungen:

Koordinierung, rechtzeitige Bestellung und Montage der dafür benötigten Materialien unter Beachtung des Bauablaufplanes.

Vorläufige Inbetriebnahme von Teilen der Heizungszentrale (mit Befüllen, Abdrücken ...) auch mit Baustrom.

Einstellung der Vorlauftemperaturen nach Heizprotokoll für Zementestriche an der Regelung nach Vorgaben des Heizprotokolls; Anpassung der Temperaturen nach Protokoll; Erstellung und Übergabe des Aufheizprotokolls.

1,000 psch

2.1.9.5 Prüfung und Optimierung Heizung und Warmwasserbereitung

Prüfung und Optimierung Heizung und Warmwasserbereitung

Prüfung und Optimierung der gesamten Heizungsanlagen entsprechend der Anforderungen des GEG § 60a.

Leistungserbringung nach Anforderungen nach einer vollständigen Heizperiode oder und nach vorheriger Terminabstimmung mit der Bauleitung und dem Nutzer.

Folgende Leistungen sind nach GEG zu prüfen und zu protokollieren:

- Prüfen des hydraulischen Abgleichs
- Überprüfung der Regelparameter der Anlage einschließlich der Einstellung
 - a) der Heizkurve
 - b) der Abschalt- und Absenkzeiten

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

- c) der Heizgrenztemperatur
- d) der Einstellparameter der Warmwasserbereitung
- e) der Pumpeneinstellungen
- f) der Einstellung von Bivalenzpunkt und Betriebsweise der Wärmepumpen-Hybridheizung
- g) Prüfung / Auswertung / Optimierung des Energiemanagers mit Zielstellung Verbesserung der Eigennutzung von selbst erzeugtem PV-Strom

- Überprüfung der Vor- und Rücklauftemperaturen und der Funktionstüchtigkeit des Ausdehnungsgefäßes
- messtechnische Auswertung der Jahresarbeitszahl; Erarbeitung von Empfehlungen zur Verbesserung der Effizienz durch Maßnahmen an der Heizungsanlage, der Heizverteilung oder dem Nutzerverhalten
- Prüfung des Füllstandes des Kältemittelkreislaufes
- Überprüfung der hydraulischen Komponenten
- Überprüfung der elektrischen Anschlüsse
- Kontrolle des Zustandes der Außeneinheiten
- Sichtprüfung der Dämmung Heizung / Warmwasserbereitung

Einsatz von Servicetechnikern der Hersteller

Koordinierung und Teilnahme durch Gewerk HLS

Erstellung eines Protokolls

1,000 psch

2.1.9.6 5Plus Sorglos Versprechen Brennwertkessel

Das 5Plus Sorglos Versprechen beinhaltet unter anderem die 5-Jahresgarantie. Diese umfasst die kostenlose Behebung von Material- und Fertigungsfehlern durch den Vaillant-Werkskundendienst.

Sie ist an die Aktivierung des Gerätes durch den Vaillant-Werkskundendienst und Sie als Fachpartner sowie einer Anlagenregistrierung bei Vaillant durch Vergabe einer individuellen Service-ID gebunden. Die Garantiefrist beginnt mit dem Tag der Installation des Gerätes, sie beträgt jedoch maximal fünf Jahre ab dem Kauf des Gerätes.

Auszug aus den Garantiebedingungen
 Die 5-Jahresgarantie gilt nur, wenn:
 - die Anlage nach den Vorgaben der Installationsanleitung und den anerkannten Regeln der Technik durch einen anerkannten Fachbetrieb installiert und in Betrieb genommen wird
 - der Werkskundendienst innerhalb von vier Wochen nach der

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Installation mit der Aktivierung beauftragt wird

5-Jahresgarantie/Garantiebedingungen:

- Leistungen durch den Werkskundendienst bei der Aktivierung:
- Sichtprüfung aller Komponenten und sicherheitsrelevante Überprüfungen
 - Erfassung der Anlage und aller Komponenten in einer Systemlogik und Vergabe einer individuellen Service-ID
 - Effizienzoptimierte Einstellung nach Kundenvorgabe
 - Einweisung des Kunden in die Bedienung der Anlage
 - Übergabe eines Serviceheftes mit Aktivierungsurkunde zum 5Plus Sorglos Versprechen

1,000 St

2.1.9.7 5Plus Sorglos Versprechen Wärmepumpen

Das 5Plus Sorglos Versprechen beinhaltet unter anderem die 5-Jahresgarantie. Diese umfasst die kostenlose Behebung von Material- und Fertigungsfehlern durch den Werkskundendienst.

Sie ist an die Aktivierung des Gerätes durch den Werkskundendienst und das Fachunternehmen sowie einer Anlagenregistrierung beim Hersteller durch Vergabe einer individuellen Service-ID gebunden. Die Garantiefrist beginnt mit dem Tag der Installation des Gerätes, sie beträgt jedoch maximal fünf Jahre ab dem Kauf des Gerätes.

Auszug aus den Garantiebedingungen Die 5-Jahresgarantie gilt nur, wenn:

- die Anlage nach den Vorgaben der Installationsanleitung und den anerkannten Regeln der Technik durch einen anerkannten Fachbetrieb installiert und in Betrieb genommen wird
- der Werkskundendienst innerhalb von vier Wochen nach der Installation mit der Aktivierung beauftragt wird.

- Leistungen durch den Werkskundendienst bei der Aktivierung:
- Sichtprüfung aller Komponenten und sicherheitsrelevante Überprüfungen
 - Erfassung der Anlage und aller Komponenten in einer Systemlogik und Vergabe einer individuellen Service-ID
 - Effizienzoptimierte Einstellung nach Kundenvorgabe
 - Einweisung des Kunden in die Bedienung der Anlage
 - Übergabe eines Serviceheftes mit Aktivierungsurkunde zum 5Plus Sorglos Versprechen

3,000 St

Summe	2.1.9	Inbetriebnahme Heizungszentrale
--------------	--------------	--	-------

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
<u>Summe</u>	2.1	KG 421: Wärmeerzeugungsanlagen			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

2.2 KG 422: Wärmeverteilnetze

2.2.1 Rohrleitungen, C-Stahl

2.2.1.1 Rohrleitung, C-Stahl, DN 12

C-Stahl Systemrohre aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt, außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 12 (15 x 1,2 mm)

1,000 m

2.2.1.2 Rohrleitung, C-Stahl, DN 15

C-Stahl Systemrohre aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt, außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 15 (18 x 1,2 mm)

10,000 m

2.2.1.3 Rohrleitung, C-Stahl, DN 20

C-Stahl Systemrohre aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt, außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 20 (22 x 1,5 mm)

9,000 m

2.2.1.4 Rohrleitung, C-Stahl, DN 25

C-Stahl Systemrohre aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt, außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 25 (28 x 1,5 mm)

28,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.2.1.5 Rohrleitung, C-Stahl, DN 32

C-Stahl Systemrohre aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt, außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 32 (35 x 1,5 mm)
 78,000 m

2.2.1.6 Rohrleitung, C-Stahl, DN 40

C-Stahl Systemrohre aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt, außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 40 (42 x 1,5 mm)
 132,000 m

2.2.1.7 Rohrleitung, C-Stahl, DN 50

C-Stahl Systemrohre aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt, außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 50 (54 x 1,5 mm)
 109,000 m

2.2.1.8 Bogen, C-Stahl, DN 12

Bogen (90°, 45°) für C-Stahl Systemrohre. Bogen aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 12
 1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.2.1.9 Bogen, C-Stahl, DN 15

Bogen (90°, 45°), für C-Stahl Systemrohre. Bogen aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 15

24,000 St

2.2.1.10 Bogen, C-Stahl, DN 20

Bogen (90°, 45°) für C-Stahl Systemrohre. Bogen aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 20

3,000 St

2.2.1.11 Bogen, C-Stahl, DN 25

Bogen (90°, 45°) für C-Stahl Systemrohre. Bogen aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 25

40,000 St

2.2.1.12 Bogen, C-Stahl, DN 32

Bogen (90°, 45°) für C-Stahl Systemrohre. Bogen aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 32

64,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.2.1.13 Bogen, C-Stahl, DN 40

Bogen (90°, 45°) für C-Stahl Systemrohre. Bogen aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 40

120,000 St

2.2.1.14 Bogen, C-Stahl, DN 50

Bogen (90°, 45°) für C-Stahl Systemrohre. Bogen aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 50

78,000 St

2.2.1.15 Abzweig, C-Stahl, DN 20

Abzweig 90°, auch mit Reduzierung, Erweiterung oder Innengewinde, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 20
 DN 20 x DN 20 x DN 10 / DN 12 / DN 15

DN 20 x DN 20 x DN 25
 DN 20 x DN 20 x 1/2"

4,000 St

2.2.1.16 Abzweig, C-Stahl, DN 25

Abzweig 90°, auch mit Reduzierung, Erweiterung oder Innengewinde, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

	Nennweite: DN 25				
	DN 25 x DN 25 x DN 10 / DN				
	12 / DN 15 / DN 20				
	DN 25 x DN 25 x 1/2" / 3/4"				
		2,000	St	.....	.....

2.2.1.17 **Abzweig, C-Stahl, DN 32**

Abzweig 90°, auch mit Reduzierung, Erweiterung oder Innengewinde, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

	Nennweite: DN 32				
	DN 32 x DN 32 x DN 12 / DN				
	15 / DN 20 / DN 25				
	DN 32 x DN 32 x 1/2" / 3/4"				
		8,000	St	.....	.....

2.2.1.18 **Abzweig, C-Stahl, DN 40**

Abzweig 90°, auch mit Reduzierung, Erweiterung oder Innengewinde, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

	Nennweite: DN 40				
	DN 40 x DN 40 x DN 20 / DN				
	25 / DN 32				
	DN 40 x DN 40 x 1/2" / 3/4"				
		10,000	St	.....	.....

2.2.1.19 **Abzweig, C-Stahl, DN 50**

Abzweig 90°, auch mit Reduzierung, Erweiterung oder Innengewinde, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

	Nennweite: DN 50				
	DN 50 x DN 50 x DN 20 / DN				

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	25 / DN 32 / DN 40				
			DN 50 x DN 50 x 1/2" / 3/4"		
		21,000	St	.....	.....
2.2.1.20	Muffe, C-Stahl, DN 15 Muffe/ Schiebemuffe für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16. Nennweite: DN 15				
		2,000	St	.....	.....
2.2.1.21	Muffe, C-Stahl, DN 20 Muffe/ Schiebemuffe für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16. Nennweite: DN 20				
		2,000	St	.....	.....
2.2.1.22	Muffe, C-Stahl, DN 25 Muffe/ Schiebemuffe für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16. Nennweite: DN 25				
		4,000	St	.....	.....
2.2.1.23	Muffe, C-Stahl, DN 32 Muffe/ Schiebemuffe für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16. Nennweite: DN 32				
		18,000	St	.....	.....

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

2.2.1.24 **Muffe, C-Stahl, DN 40**
 Muffe/ Schiebemuffe für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.
 Nennweite: DN 40
 26,000 St

2.2.1.25 **Muffe, C-Stahl, DN 50**
 Muffe/ Schiebemuffe für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.
 Nennweite: DN 50
 21,000 St

2.2.1.26 **Reduzierung, C-Stahl, DN 20**
 Reduzierung mit Einschubende, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.
 Nennweite: DN 20 -> DN 12 / DN 15
 1,000 St

2.2.1.27 **Reduzierung, C-Stahl, DN 25**
 Reduzierung mit Einschubende, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.
 Nennweite: DN 25 -> DN 12 / DN 15 / DN 20
 1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.2.1.28 Reduzierung, C-Stahl, DN 32

Reduzierung mit Einschubende, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 32 -> DN 12 / DN 15 / DN 20 / DN 25

4,000 St

2.2.1.29 Reduzierung, C-Stahl, DN 40

Reduzierung mit Einschubende, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 40 -> DN 20 / DN 25 / DN 32

10,000 St

2.2.1.30 Reduzierung, C-Stahl, DN 50

Reduzierung mit Einschubende, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 50 -> DN 20 / DN 25 / DN 32 / DN 40

8,000 St

2.2.1.31 Gewindeübergang, C-Stahl, DN 15

Übergang auf Gewinde (Innen- oder Außengewinde), für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Nennweite: DN 15

6,000 St

2.2.1.32 Gewindeübergang, C-Stahl, DN 20

Übergang auf Gewinde (Innen- oder Außengewinde), für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 20

2,000 St

2.2.1.33 Gewindeübergang, C-Stahl, DN 25

Übergang auf Gewinde (Innen- oder Außengewinde), für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 25

28,000 St

2.2.1.34 Gewindeübergang, C-Stahl, DN 32

Übergang auf Gewinde (Innen- oder Außengewinde), für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 32

28,000 St

2.2.1.35 Gewindeübergang, C-Stahl, DN 40

Übergang auf Gewinde (Außengewinde), für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Nennweite: DN 40

42,000 St

2.2.1.36 Gewindeübergang, C-Stahl, DN 50

Übergang auf Gewinde (Außengewinde), für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 50

42,000 St

2.2.1.37 Flanschübergang, C-Stahl, DN 50

Flansch mit Pressmuffe, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 50

2,000 St

2.2.1.38 Verschraubung, C-Stahl, DN 20

Verschraubung, flachdichtend, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 20

1,000 St

2.2.1.39 Verschraubung, C-Stahl, DN 25

Verschraubung, flachdichtend, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Nennweite: DN 25	4,000	St	.....	.....
2.2.1.40	Verschraubung, C-Stahl, DN 32 Verschraubung, flachdichtend, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.				
	Nennweite: DN 32	6,000	St	.....	.....
2.2.1.41	Verschraubung, C-Stahl, DN 40 Verschraubung, flachdichtend, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.				
	Nennweite: DN 40	13,000	St	.....	.....
2.2.1.42	Verschraubung, C-Stahl, DN 50 Verschraubung, flachdichtend, für C-Stahl Systemrohre. Formteil aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.				
	Nennweite: DN 50	29,000	St	.....	.....

Summe 2.2.1 Rohrleitungen, C-Stahl

2.2.2 Rohrleitungsarmaturen

2.2.2.1 Heizungsverteiler, fester St.-Abst. 250 mm, 160/80, 2 HK, ohne therm. Trennung

Heizungsverteiler 160/80, als kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler, bestehend aus:

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Vierkantrrohr mit nebeneinander angeordneten, durch sinusförmige Trennwand geteilte Kammern aus schwarzen Stahlblech S235.

Standardausführung mit einheitlichen Stützenabständen. Anschlussstutzen als Gewinde- oder Flanschstutzen PN 6 / PN 16 ausgeführt und auf Höhe der Absperrarmaturen ausgerichtet. Wahlweise von oben, seitlich oder unten möglich. Entleerungsmuffen für Vor- und Rücklaufkammer. Der Verteiler ist werkseitig druckgeprüft und grundiert.

Einsatzbereich: Heizwasser-Durchsatz bis ca. 11 m³/h
 Leistung bei 20°C bis ca. 100 kW

Ausgewählte Leistung: 60 kW bei 15 K Spreizung
 Ausgewählter Volumenstrom: 3,4 m³/h bei 0,4 m/s
 max. Auslegungsdruck: 6 bar
 max. Auslegunstemperatur: 110°C
 Gewicht (ohne Dämmung): 30 kg
 Gesamtlänge: 1.590 mm
 Anbindung Heizkessel: 2 St DN 50
 Heizkreisanzahl: 2
 Gewindeanschlüsse: 2 St DN 50, 2 St DN 40

Zubehör:

Fertigisolierung mit ALU-Blechmantel und PU-Hartschaum entsprechend der EnEV für vorsteh. Verteiler, bestehend aus: ALU-Blechmantel und 40 mm dicken PU-Hartschaum-Halbschalen bis 100°C Vorlauftemperatur. Stirnseitig mit Deckel. Mit Ausschnitten für die Verteileranschlüsse, Entleerung und Konsolen. Einschließlich ALU-Befestigungsbändern und Schraubverschluss.

Bezeichnungsschilder zum Bezeichnen der Abgangsstutzen für vorsteh. Verteiler. Das Bezeichnungsschild wird mit den mitgelieferten Schrauben, auf die Fertigisolierung geschraubt. Die Beschriftung ist mit Standard-Textleisten 100 x 9,25 mm (Simplex, Sikla, Klug), einlegen von Prägeband 9 mm oder durch selbstbeschrifteten möglich. Das Beschriftungsfeld ist mit einer steckbaren Klarsichtkappe gegen Fremdeinwirkungen geschützt. Schildmaß: 110 x 24 mm.

Standkonsole höhenverstellbar bestehend aus: Bodenplatte für Schraubbefestigung und Profilstahl. Galvanisch verzinkt. Konsolenhöhe stufenlos verstellbar von 240 mm bis 340 mm, einschließlich Schrauben, Dübeln und Unterlegscheiben.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Entleerrinne feuerverzinkt aus Stahlblech-C-Profil 85 x 50 mm mit Ablaufsieb gelocht und Außengewinde 1½". Inklusive Halterungen zum Befestigen der Entleerrinne an den Konsolen. Standkonsole für Entleerrinne

1,000 St

2.2.2.2 Kugelhahn, Messing, PN 16, mit Entleerung, DN 15

Heizungskugelhahn mit vollem Durchgang, mit Entleerung (Gewinde G1/4"); PN 16; 100°C. Gehäuse aus vernickeltem Messing, Kugel bestehend aus Messing, verchromter Dichtschale aus PTFE, O-Ringabdichtung aus FKM. Hebelgriff in unterschiedlichen Ausführungen möglich, Anschluss über Innen und/oder Außengewinde.

Zubehör: Armaturendämmung

Nennweite: DN 15

12,000 St

2.2.2.3 Kugelhahn, Ms, PN 16, DN 15

Heizungskugelhahn mit vollem Durchgang; PN 16; 100°C. Gehäuse aus vernickeltem Messing, Kugel bestehend aus Messing, verchromter Dichtschale aus PTFE, O-Ringabdichtung aus FKM. Hebelgriff in unterschiedlichen Ausführungen möglich, Anschluss über Innen und/oder Außengewinde.

Zubehör: Armaturendämmung

Nennweite: DN 15

1,000 St

2.2.2.4 Kugelhahn, Ms, PN 16, DN 25

Heizungskugelhahn mit vollem Durchgang; PN 16; 100°C. Gehäuse aus vernickeltem Messing, Kugel bestehend aus Messing, verchromter Dichtschale aus PTFE, O-Ringabdichtung aus FKM. Hebelgriff in unterschiedlichen Ausführungen möglich, Anschluss über Innen und/oder Außengewinde.

Zubehör: Armaturendämmung

Nennweite: DN 25

4,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.2.2.5 Kugelhahn, Ms, PN 16, DN 32

Heizungskugelhahn mit vollem Durchgang; PN 16; 100°C. Gehäuse aus vernickeltem Messing, Kugel bestehend aus Messing, verchromter Dichtschale aus PTFE, O-Ringabdichtung aus FKM. Hebelgriff in unterschiedlichen Ausführungen möglich, Anschluss über Innen und/oder Außengewinde.

Zubehör: Armaturendämmung

Nennweite: DN 32

8,000 St

2.2.2.6 Kugelhahn, Ms, PN 16, DN 40

Heizungskugelhahn mit vollem Durchgang; PN 16; 100°C. Gehäuse aus vernickeltem Messing, Kugel bestehend aus Messing, verchromter Dichtschale aus PTFE, O-Ringabdichtung aus FKM. Hebelgriff in unterschiedlichen Ausführungen möglich, Anschluss über Innen und/oder Außengewinde.

Zubehör: Armaturendämmung

Nennweite: DN 40

14,000 St

2.2.2.7 Kugelhahn, Ms, PN 16, DN 50

Heizungskugelhahn mit vollem Durchgang; PN 16; 100°C. Gehäuse aus vernickeltem Messing, Kugel bestehend aus Messing, verchromter Dichtschale aus PTFE, O-Ringabdichtung aus FKM. Hebelgriff in unterschiedlichen Ausführungen möglich, Anschluss über Innen und/oder Außengewinde.

Zubehör: Armaturendämmung

Nennweite: DN 50

17,000 St

2.2.2.8 Strangregulierventil, Rg, PN 10, DN 25

Strangregulierventil aus Rotguss in Schrägsitzausführung, mit Muffen- oder Außengewinde; PN 10, 100°C; mit ablesbarer stufenloser Voreinstellung; Ventilgehäuse und Kopfstück aus

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Rotguss Rg 5; Kegel und Spindel aus entzinkungsbeständigem Messing; Kegel mit PTFE-Dichtung; wartungsfreie Spindelabdichtung durch doppelten O-Ring; mit F+E-Kugelhahn, Messventil, Messventiladapter und Plombierkappe.

Zubehör: Armaturendämmung/Dämmschale gemäß EnEV

Nennweite: DN 25
 k_{VS}-Wert: 8,9

2,000 St

2.2.2.9 Strangreguliertventil, Rg, PN 10, DN 32

Strangreguliertventil aus Rotguss in Schrägsitzausführung, mit Muffen- oder Außengewinde; PN 10, 100°C; mit ablesbarer stufenloser Voreinstellung; Ventilgehäuse und Kopfstück aus Rotguss Rg 5; Kegel und Spindel aus entzinkungsbeständigem Messing; Kegel mit PTFE-Dichtung; wartungsfreie Spindelabdichtung durch doppelten O-Ring; mit F+E-Kugelhahn, Messventil, Messventiladapter und Plombierkappe.

Zubehör: Armaturendämmung/Dämmschale gemäß EnEV

Nennweite: DN 32
 k_{VS}-Wert: 19,5

2,000 St

2.2.2.10 Rückschlagventil, Rg/Ms, PN 16, DN 25

Rückschlagventile aus Rotguss. Einsatzbereich: -10 - +120°C, PN 16. Gehäuse aus Rotguss, Innenteile aus Messing, FKM-Dichtung. Ventilkegel federbelastet, Öffnungsdruck 40 mbar. Anschluss über Muffengewinde nach DIN EN 10226 bzw. DIN ISO 228.

Zubehör: Armaturendämmung

Nennweite: DN 25

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

2.2.2.11 Rückschlagklappe, Rg/Ms, PN 16, DN 32

Rückschlagklappe aus Rotguss. Einsatzbereich: -10 bis +80°C PN 16, +80 bis +120°C PN 10, für senkrechten und waagerechten Einbau. Gehäuse aus Rotguss, Innenteile aus Messing. Anschluss über Muffengewinde nach DIN EN 10226 bzw. DIN ISO 228.

Zubehör: Armaturendämmung

Nennweite: DN 32

3,000 St

2.2.2.12 Rückschlagklappe, Rg/Ms, PN 16, DN 40

Rückschlagklappe aus Rotguss. Einsatzbereich: -10 bis +80°C PN 16, +80 bis +120°C PN 10, für senkrechten und waagerechten Einbau. Gehäuse aus Rotguss, Innenteile aus Messing. Anschluss über Muffengewinde nach DIN EN 10226 bzw. DIN ISO 228.

Zubehör: Armaturendämmung

Nennweite: DN 40

2,000 St

2.2.2.13 Rückschlagklappe, Rg/Ms, PN 16, DN 50

Rückschlagklappe aus Rotguss. Einsatzbereich: -10 bis +80°C PN 16, +80 bis +120°C PN 10, für senkrechten und waagerechten Einbau. Gehäuse aus Rotguss, Innenteile aus Messing. Anschluss über Muffengewinde nach DIN EN 10226 bzw. DIN ISO 228.

Zubehör: Armaturendämmung

Nennweite: DN 50

1,000 St

2.2.2.14 Heizungsumwälzpumpe, Nassläufer, 30/0,5-8, PN 10

Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe mit EC-Motor und elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Heizungswasser, Kaltwasser und Wasser/Glykollgemische. Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen ≤ 0,17 und ≤ 0,19.

Regelarten:

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe. Bis zu 20 % Energieeinsparung gegenüber der Regelungsart dp-v.
- Konstante Temperatur (T-const.);
- Konstante Differenztemperatur (dT-const.);
- Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen (Multi-Flow Adaptation);
- Konstanter Volumenstrom (Q-const.);
- Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung);
- Konstanter Differenzdruck (dp-c);
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe;
- Konstante Drehzahl (n-const.);
- Benutzerdefinierte PID-Regelung.

- Funktionen:
- Wärmemengenerfassung;
 - Kältemengenerfassung;
 - Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop);
 - Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell) (automatisch, mit zusätzlichem Temperatursensor möglich);
 - Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch QLimit-Funktion (Qmin. und Qmax.);
 - Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb;
 - Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte);
 - Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeempfehlung;
 - Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums;
 - Automatische Nachtabsenkung (mit zusätzlichem Temperatursensor möglich);
 - Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz;
 - Trockenlauferkennung.

- Anzeige:
- Regelungsart;
 - Sollwert;
 - Volumenstrom;
 - Temperatur;
 - Leistungsaufnahme;
 - Elektrischer Verbrauch;
 - Aktive Einflüsse (z.B. STOP, No-Flow Stop).

- Ausführung:
- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA und

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- handelsüblicher PT1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC;
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz));
- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen;
- Steckplatz für CIF-Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Optionales Zubehör: CIF-Module Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen);
- Herstellereigener Systembus zur Kommunikation von Produkten untereinander, z.B. Multi-Flow Adaptation; Doppelpumpenbetrieb und Smart Gateway;
- Temperaturfühler integriert;
- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten;
- Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene;
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör) mittels Assistant-App;
- Doppelpumpenmanagement integriert (Doppelpumpen sind fertig verdrahtet), bei Verwendung von 2 Einzelpumpen als Doppelpumpeneinheit, Verbindung über Systembus;
- Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10V oder 4-20mA);
- Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich;
- Datum und Uhrzeit voreingestellt;
- Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen;
- 5 Jahre Gewährleistung.

Lieferumfang

- Pumpe;
- Optimierter Hersteller-Connector für alle Baugrößen gleich;
- 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5;
- Unterlegscheiben für Flanschschrauben M12 und M16 (bei Anschlussnennweiten DN 32 bis DN 65);
- 2x Dichtungen;
- Wärmedämmschale;
- Einbau- und Betriebsanleitung kompakt.

Pumpe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren. Im Leistungsumfang des AN ist die interne Verkabelung enthalten. Durch das Gewerk ELT erfolgt das Auflegen der Spannungsversorgung.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Betriebsdaten
 Medientemperatur: -10...100 °C
 Umgebungstemperatur: -10...40 °C
 Maximaler Betriebsdruck: 10 bar
 Mindestzulauftiefe: 3 m (bei 50°C)
 10 m (bei 95°C)
 16 m (bei 110°C)

Motordaten
 Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.19
 Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 /
 Wohnbereich (C1)
 Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 /
 Industriebereich (C2)
 Netzanschluss: 1~230V/50 Hz
 Leistungsaufnahme: 160 W
 Drehzahl min.: 750 1/min
 Drehzahl max.: 3600 1/min
 Schutzart Motor: IPX4D
 Kabelverschraubung: 5x M16x1.5

Werkstoffe
 Pumpengehäuse: EN-GJL-200
 Laufrad: PPS-GF40
 Welle: 1.4122
 Lager: Kohlegraphit

Einbaumaße
 Saugseitiger: G 2, PN 10 (Saugseitig)
 Druckseitiger: G 2, PN 10 (Druckseitig)
 Baulänge: 180 mm

1,000 St

2.2.2.15 Heizungsumwälzpumpe, Nassläufer, 30/0,5-6, PN 10

Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe mit EC-Motor und elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Heizungswasser, Kaltwasser und Wasser/Glykollgemische. Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen ≤ 0,17 und ≤ 0,19.

- Regelarten:
- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe. Bis zu 20 % Energieeinsparung gegenüber der Regelungsart dp-v.
 - Konstante Temperatur (T-const.);
 - Konstante Differenztemperatur (dT-const.);
 - Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen (Multi-Flow Adaptation);
 - Konstanter Volumenstrom (Q-const.);
 - Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung);
 - Konstanter Differenzdruck (dp-c);

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe;
- Konstante Drehzahl (n-const.);
- Benutzerdefinierte PID-Regelung.

Funktionen:

- Wärmemengenerfassung;
- Kältemengenerfassung;
- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop);
- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell)
(automatisch, mit zusätzlichem Temperatursensor möglich);
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch QLimit-Funktion (Qmin. und Qmax.);
- Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb;
- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen
(3 Wiederherstellungspunkte);
- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfempfehlung;
- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums;
- Automatische Nachtabenkung (mit zusätzlichem Temperatursensor möglich);
- Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz;
- Trockenlauferkennung.

Anzeige:

- Regelungsart;
- Sollwert;
- Volumenstrom;
- Temperatur;
- Leistungsaufnahme;
- Elektrischer Verbrauch;
- Aktive Einflüsse (z.B. STOP, No-Flow Stop).

Ausführung:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA und handelsüblicher PT1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC;
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz));
- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen;
- Steckplatz für CIF-Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Optionales Zubehör: CIF-Module Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen);
- Herstellereigener Systembus zur Kommunikation von

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Produkten untereinander, z.B.
 Multi-Flow Adaptation; Doppelpumpenbetrieb und Smart Gateway;
 - Temperaturfühler integriert;
 - Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar)
 z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten;
 - Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene;
 - Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör) mittels Assistant-App;
 - Doppelpumpenmanagement integriert (Doppelpumpen sind fertig verdrahtet), bei Verwendung von 2 Einzelpumpen als Doppelpumpeneinheit, Verbindung über Systembus;
 - Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10V oder 4-20mA);
 - Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich;
 - Datum und Uhrzeit voreingestellt;
 - Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen;
 - 5 Jahre Gewährleistung.

Lieferumfang
 - Pumpe;
 - Optimierter Hersteller-Connector für alle Baugrößen gleich;
 - 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5;
 - Unterlegscheiben für Flanschschrauben M12 und M16 (bei Anschlussnennweiten DN 32 bis DN 65);
 - 2x Dichtungen;
 - Wärmedämmschale;
 - Einbau- und Betriebsanleitung kompakt.

Pumpe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren. Im Leistungsumfang des AN ist die interne Verkabelung enthalten. Durch das Gewerk ELT erfolgt das Auflegen der Spannungsversorgung.

Betriebsdaten
 Medientemperatur: -10...110 °C
 Umgebungstemperatur: -10...40 °C
 Maximaler Betriebsdruck: 10 bar
 Mindestzulaufhöhe: 3 m (bei 50°C)
 10 m (bei 95°C)
 16 m (bei 110°C)

Motordaten
 Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18
 Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1)
 Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2)
 Netzanschluss: 1~230V/50 Hz

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Leistungsaufnahme: 80 W Drehzahl min.: 750 1/min Drehzahl max.: 2550 1/min Schutzart Motor: IPX4D Kabelverschraubung: 5x M16x1.5 Werkstoffe Pumpengehäuse: EN-GJL-200 Laufrad: PPS-GF40 Welle: 1.4122 Lager: Kohlegraphit Einbaumaße Saugseitiger: G 2, PN 10 (Saugseitig) Druckseitiger: G 2, PN 10 (Druckseitig) Baulänge: 180 mm	1,000	St	.....	.....

2.2.2.16 Heizungsumwälzpumpe, Nassläufer, 25/0,5-4, PN 10

Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe mit EC-Motor und elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Heizungswasser, Kaltwasser und Wasser/Glykollgemische. Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen $\leq 0,17$ und $\leq 0,19$.

- Regelarten:
- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe. Bis zu 20 % Energieeinsparung gegenüber der Regelungsart dp-v.
 - Konstante Temperatur (T-const.);
 - Konstante Differenztemperatur (dT-const.);
 - Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen (Multi-Flow Adaptation);
 - Konstanter Volumenstrom (Q-const.);
 - Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung);
 - Konstanter Differenzdruck (dp-c);
 - Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe;
 - Konstante Drehzahl (n-const.);
 - Benutzerdefinierte PID-Regelung.

- Funktionen:
- Wärmemengenerfassung;
 - Kältemengenerfassung;
 - Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop);
 - Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell) (automatisch, mit zusätzlichem Temperatursensor möglich);
 - Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch QLimit-Funktion (Qmin. und Qmax.);

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

- Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb;
- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte);
- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeempfehlung;
- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums;
- Automatische Nachtabsenkung (mit zusätzlichem Temperatursensor möglich);
- Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz;
- Trockenlauferkennung.

Anzeige:

- Regelungsart;
- Sollwert;
- Volumenstrom;
- Temperatur;
- Leistungsaufnahme;
- Elektrischer Verbrauch;
- Aktive Einflüsse (z.B. STOP, No-Flow Stop).

Ausführung:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA und handelsüblicher PT1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC;
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz));
- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen;
- Steckplatz für CIF-Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Optionales Zubehör: CIF-Module Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen);
- Herstellereigener Systembus zur Kommunikation von Produkten untereinander, z.B. Multi-Flow Adaptation; Doppelpumpenbetrieb und Smart Gateway;
- Temperaturfühler integriert;
- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten;
- Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene;
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör) mittels Assistant-App;

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

- Doppelpumpenmanagement integriert (Doppelpumpen sind fertig verdrahtet), bei Verwendung von 2 Einzelpumpen als Doppelpumpeneinheit, Verbindung über Systembus;
- Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10V oder 4-20mA);
- Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich;
- Datum und Uhrzeit voreingestellt;
- Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen;
- 5 Jahre Gewährleistung.

Lieferumfang

- Pumpe;
- Optimierter Hersteller-Connector für alle Baugrößen gleich;
- 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5;
- Unterlegscheiben für Flanschschrauben M12 und M16 (bei Anschlussnennweiten DN 32 bis DN 65);
- 2x Dichtungen;
- Wärmedämmschale;
- Einbau- und Betriebsanleitung kompakt.

Pumpe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren. Im Leistungsumfang des AN ist die interne Verkabelung enthalten. Durch das Gewerk ELT erfolgt das Auflegen der Spannungsversorgung.

Betriebsdaten

Medientemperatur: -10...110 °C
 Umgebungstemperatur: -10...40 °C
 Maximaler Betriebsdruck: 10 bar
 Mindestzulauftiefe: 3 m (bei 50°C)
 10 m (bei 95°C)
 16 m (bei 110°C)

Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18
 Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1)
 Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2)
 Netzanschluss: 1~230V/50 Hz
 Leistungsaufnahme: 80 W
 Drehzahl min.: 750 1/min
 Drehzahl max.: 2550 1/min
 Schutzart Motor: IPX4D
 Kabelverschraubung: 5x M16x1.5

Werkstoffe

Pumpengehäuse: EN-GJL-200
 Laufrad: PPS-GF40
 Welle: 1.4122
 Lager: Kohlegraphit

Einbaumaße

Saugseitiger: G 1 1/2", PN 10 (Saugseitig)
 Druckseitiger: G 1 1/2", PN 10 (Druckseitig)

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

	Baulänge: 180 mm	2,000	St
--	------------------	-------	----	-------	-------

2.2.2.17 Schmutzfänger, Rg, PN 16, DN 40

Schmutzfänger aus Rotguss. Einsatzbereich: -10 - +150°C, PN 16. Gehäuse aus Rotguss Rg 5 nach DIN 1705 und Kopfstück aus Messing. Siebeinsatz (Einfach- oder Doppelsieb) aus nichtrostendem Chromnickelstahl.

Zubehör: Armaturendämmung

	Nennweite: DN 40	1,000	St
--	------------------	-------	----	-------	-------

2.2.2.18 Schmutzfänger, Rg, PN 16, DN 50

Schmutzfänger aus Rotguss. Einsatzbereich: -10 - +150°C, PN 16. Gehäuse aus Rotguss Rg 5 nach DIN 1705 und Kopfstück aus Messing. Siebeinsatz (Einfach- oder Doppelsieb) aus nichtrostendem Chromnickelstahl.

Zubehör: Armaturendämmung

	Nennweite: DN 50	1,000	St
--	------------------	-------	----	-------	-------

2.2.2.19 Partikel- und Schlammabscheider, Messing, DN 50, variabler Anschluss, bis 110°C

Partikel- und Schlammabscheider mit variablen Anschluss für vertikale oder horizontale Rohrleitungen. Leistungssteigernde magnetische Unterstützung durch abnehmbarem, externen Magnet. Schnelle und kontinuierliche Entfernung ferromagnetischer und nicht magnetischer Schmutz- und Schlammteilchen aus Heiz- oder Kühlkreisläufen. Medium Wasser und Wasser/Glykol (50/50%). Gehäuse in Messingausführung. Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometer - ohne Betriebsunterbrechung abscheiden und abschlammen durch den Spirorohreinsatz. Mit abschraubbarem Gehäuseunterteil zu Reinigungs- und Revisionsarbeiten. Komplett mit Abschlammhahn. Abscheider ist zu liefern und gemäß Herstellerangaben bei Heizungsanlagen im Rücklauf bei Kühl-/Kälteanlagen im Rücklauf mit nötigem Befestigungsmaterial zu montieren.

Durchsatz: bis 7,5 m³/h

Zubehör: Fertisolierung bestehend aus Halbschalen aus

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

wärmestabilisiertem EPP-Hartschaum, nach HeizAnIV und EnEV.

Technische Daten:

Nennweite: DN 50 (2")
 Rohranschluss: Innengewinde
 Gehäuse: Messing
 Einbaulänge: 128 mm
 Betriebsdruck, max.: 10 bar
 Vorlauftemp., max.: 110°C
 Durchsatz, max.: 7,5 m³/h
 Fließgeschwindigk., max.: 1,0 m/s
 Druckverlust, max.: 5,8 kPa
 Inhalt: 0,75 l
 Gewicht: 3,9 kg

2,000 St

2.2.2.20 MAG, 3 bar, 12 l, DN 20, feste Membrane

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungs-, Solar- und Kühlanlagen, ausgeführt nach DIN 4807, Zulassung gem. EU-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Ausführung für Wandbefestigung bzw. mit Fußkonstruktion Systemanschluss mit Außengewinde außen Kunststoffbeschichtet Membrane nicht tauschbar.
 max. Betriebstemperatur: 120 °C
 max. Betriebstemperatur Membrane: 70 °C

Zubehör: - Anschlussgruppe mit Kappenventil und F+E-Einheit.

Betriebsdruck: 3 bar
 Nennvolumen: 12 l
 Systemanschluss: DN 20

1,000 St

2.2.2.21 MAG, 4 bar, 25 l, DN 20, feste Membrane

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungs-, Solar- und Kühlanlagen, ausgeführt nach DIN 4807, Zulassung gem. EU-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Ausführung für Wandbefestigung bzw. mit Fußkonstruktion Systemanschluss mit Außengewinde außen Kunststoffbeschichtet Membrane nicht tauschbar.
 max. Betriebstemperatur: 120 °C
 max. Betriebstemperatur Membrane: 70 °C

Zubehör: - Anschlussgruppe mit Kappenventil und F+E-Einheit.

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Betriebsdruck: 4 bar
 Nennvolumen: 25 l
 Systemanschluss: DN 20

2,000 St

2.2.2.22 MAG, 6 bar, 200 l, DN 25, feste Membrane

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungs-, Solar- und Kühlanlagen, ausgeführt nach DIN 4807, Zulassung gem. EU-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Ausführung für Wandbefestigung bzw. mit Fußkonstruktion, Systemanschluß mit Außengewinde außen Kunststoffbeschichtet, Membrane nicht tauschbar.
 max. Betriebstemperatur: 120 °C
 max. Betriebstemperatur Membrane: 70 °C

Zubehör: - Anschlussgruppe mit Kappenventil und F+E-Einheit.

Betriebsdruck: 6 bar
 Nennvolumen: 200 l
 Systemanschluss: DN 25

1,000 St

2.2.2.23 MAG, 6 bar, 300 l, DN 25, feste Membrane

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungs-, Solar- und Kühlanlagen, ausgeführt nach DIN 4807, Zulassung gem. EU-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Ausführung für Wandbefestigung bzw. mit Fußkonstruktion, Systemanschluß mit Außengewinde außen Kunststoffbeschichtet, Membrane nicht tauschbar.
 max. Betriebstemperatur: 120 °C
 max. Betriebstemperatur Membrane: 70 °C

Zubehör: - Anschlussgruppe mit Kappenventil und F+E-Einheit.

Betriebsdruck: 6 bar
 Nennvolumen: 300 l
 Systemanschluss: DN 25

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

2.2.2.24 Wärmetauscher, Wasser / Wasser-Clykol, 35%, 19,4 kW

Gelötete Plattenwärmeübertrager bestehen aus vorderer und hinterer Druckplatte mit dazwischenliegenden, speziell geprägten Kanalplatten. Beim Lötprozess im Vakuumofen verbindet das Lotmaterial die einzelnen Platten an ihren Kontaktpunkten und dichtet die Kanäle ab. Die dabei entstandenen, komplexen Kanalstrukturen erzeugen eine turbulente Strömung, welche die Selbstreinigung fördert und einen hoch effizienten Wärmeübergang ermöglicht. Zusätzlich sorgen geringe Wandstärken und Abstände der Kanalplatten für weitere Effizienz – kombiniert mit geringem Gewicht, hoher Druckbeständigkeit und Kompaktheit. Die modulare Bauweise und der flexible Aufbau von gelöteten Plattenwärmeübertragern ermöglicht es, unterschiedliche Anforderungen an die Übertragungsleistung, die Volumenströme und den maximalen Druckverlust optimal zu erfüllen.

Technischen Vorgabewerten:

Medium	Wasser		
Antifrogen N (35%)			
Strömungsrichtung		Gegenstrom	
Schaltung	Innere		
Äußere			
Leistung:		19,39 kW	
Eintrittstemperatur:	50°C		30°C
Austrittstemperatur:	38°C		40°C
Durchfluss	1.472 l/h		1.816
l/h			
Druckverlust:	12,5 kPa		18,3
kPa			
Thermische Länge:	1,243		1,082

Auslegungsdaten:

Wärmetauscherfläche:		0,434 m ²	
Wärmestromdichte:		44,7 kW/m ²	
Mittlere Temp.-diff.:		9,24 K	
Wärmedurchgangskoeff. (vorhanden)		4.750 W/m ² ,°C	
		4.840 W/m ² ,°C	
(benötigt)			
Druckverlust - total:	12,5 kPa		18,3
kPa			
- in den Ports	0,381 kPa		0,619
kPa			
Anschlussdurchmesser:	24 mm		24
mm			
Anzahl Kanäle/Durchgang:	7		8
Anzahl Platten		16	
Flächenreserve:		0%	
Verschmutzungsfaktor:		0,004 m ² ,°C/kW	
Reynoldszahl:	1.690		640,4
Anschlußgeschw.:	0,902 m/s		1,12
m/s			
Kanalgeschwn:	0,258 m/s		0,279

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	m/s				
	Wandschubspannung:	50,0 Pa		72,7	
	Pa				
	Wandtemp. i.M.:	40,95°C			
	40,23°C				
	Temp.-diff. Wand, max.:		1,33 K		
	Wandtemp. min./max.:	35,66/46,64°C			
	34,52/45,31°C				
	Pysikalische Kennwerte:				
	Referenztemp.:	44,26°C			
	35,00°C				
	Viskosität:	0,604 cP		1,83	
	cP				
	Viskosität - Wand:	0,642 cP		1,61	
	cP				
	Dichte:	990,6 kg/m ³		1.051	
	kg/m ³				
	Spez. Wärmekapazität:	4,179 kJ/kg,°C		3,657	
	kJ/kg,°C				
	Wärmeleitfähigkeit:	0,6364 W/m,°C		0,4614	
	W/m,°C				
	Wärmeübergangskoeff.	14.100 W/m ² ,°C		8.940	
	W/m ² ,°C				
	Allgemeine Angaben:				
	Gewicht (leer):		3,64 kg (ohne		
	Anschlüsse)				
	Gewicht (voll):		4,57 kg (ohne		
	Anschlüsse)				
	Füllvolumen:		0,43 dm ³ (innere		
	Schaltung)				
			0,49 dm ³ (äußere		
	Schaltung)				
	Anschlussgröße:		24 mm		
	CO2-Fußabdruck:		18,9 kg		
	Zubehör:				
	- 4x Gewindeanschluss (AG) für Anschlüsse				
	- Wärmedämmschale;				
	- Wandhalterung zur Befestigung des Wärmetauschers an				
	einer massiven Wand.				
	Wärmetauscher ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör				
	und Befestigungsmaterial zu montieren.				
		1,000 St		.....	.....

2.2.2.25

Sicherheitsgruppe DN 25, 2,5 bar

Sicherheitsgruppe, vormontiert
 für geschlossene Heizungsanlagen nach DIN 4751 bis zu einer
 Leistung von 50 kW
 Körper aus Messingguß mit Anschluss 1"; bestückt mit
 automatischen Schnellentlüfter, Heizungsmanometer (3 bar)
 Armaturen werksseitig eingedichtet und verschraubt

Daten:

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Material Körper: Messing mit Isolierung
 Anschlüsse: DN 25 (1") IG
 Betriebstemperatur: max. 110°C

vormontierte Sicherheitsgruppe mit:
 - Sicherheitsventil 2,5 bar
 - Manometer 3 bar
 -Schnellentlüfter mit Absperrung
 - Anschlussmöglichkeit MAG

1,000 St

2.2.2.26 Sicherheitsgruppe DN 25, 3 bar

Sicherheitsgruppe, vormontiert für geschlossene Heizungsanlagen nach DIN 4751 bis zu einer Leistung von 50 kW
 Körper aus Messingguß mit Anschluss 1"; bestückt mit automatischen Schnellentlüfter, Heizungsmanometer (3 bar)
 Armaturen werksseitig eingedichtet und verschraubt

Daten:
 Material Körper: Messing mit Isolierung
 Anschlüsse: DN 25 (1") IG
 Betriebstemperatur: max. 110°C

vormontierte Sicherheitsgruppe mit:
 - Sicherheitsventil 3 bar
 - Manometer 3 bar
 -Schnellentlüfter mit Absperrung
 - Anschlussmöglichkeit MAG

3,000 St

2.2.2.27 Membran - Sicherheitsventil, DN 25, 3 bar

Membran-Sicherheitsventil aus Rotguss, In Eckform, mit Federbelastung. Zur Absicherung geschlossener, thermostatisch abgesicherter Wasserheizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 120 °C. Bei Versagen der thermostatischen Begrenzungs- und Regeleinrichtung bläst das Sicherheitsventil die gesamte Heizleistung des Wärmeerzeugers in Form von Heißwasser und Dampf ab. Einstelldruck durch Plombenkappe gesichert, Kegel durch Rändelmutter anlüftbar, Oberteil abnehmbar, ohne dass der Einstelldruck verändert wird. Die eingebaute Membrane verhindert das Eindringen des Mediums in den Federraum. Der Werkstoff der Membrane und Sitzdichtung ist gegen einen Glykol-anteil bis 30 % beständig. Einstelldruck 2,5 bar, 3 bar und 3,5 bar.

Nennweite: DN 25

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Ansprechdruck: 3 bar

1,000 St

2.2.2.28 **Drei-Wege-Mischer, 3-Punkt, 230 V, DN 25, 2,5 m³/h**

Drei-Wege-Mischventil, bestehend aus:
 Universal-Dreiwege-Mischer PN10 für geraden und abgewinkelten Durchgang. Gehäuse und Drehschieber aus Grauguß GG20, Drehschieber verchromt.
 Nenndruckstufe: PN 10
 Temperaturbereich: +2 . . . 130 °C
 Max. Differenzdruck: 1,0 bar
 Leckrate: < 1% vom kvs-Wert bei 1,0 bar
 inklusive Wärmedämmschalen.

Stellantrieb für Mischer; Nennspannung 230 V, 50 Hz, Laufzeit 1,6 min. bei 90° Stellwinkel, Drehmoment 20 Nm, reversierbar, Handverstellung möglich, einstellbare Endlagenschalter. Schutzart IP 54.
 Signaleingang: Dreipunkt für 2 Laufrichtungen
 Motorausführung: Synchronmotor mit Kondensator
 Elektrischer Anschluss: 50/60 Hz: 230 V
 Leistungsaufnahme: 3,5 VA
 Umgebungstemperatur: max. 60 °C
 Schutzart: IP 54
 Einbaulage: beliebig
 Getriebe: Stirnradgetriebe mit Dauerschmierung.
 Sehr leiser Lauf. Abdichtung der Hauptwelle durch O-Ring.
 Handbetätigung: Handverstellung über Entriegelungstaste im Deckel und Handhebel.
 Stellungsanzeige: Sichtskala (rot/blau) integriert im Deckel, Skala umsteckbar.
 Endlagenschalter: Zwei eingebaute Endlagenschalter.
 Der Stellwinkel ist werkseitig eingestellt. Veränderungen des Stellwinkels sind möglich.
 Umschaltkontakt: Herausgeführte Endlagenkontakte (Klemmen A/B), z. B. zur Stellungsanzeige des Motors.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Max. zulässige Strombelastung 3 A/230 V.

k-VS-Wert: 2,5 m³/h

Nennweite: DN 25

1,000 St

2.2.2.29 Drei-Wege-Mischer, 3-Punkt, 230 V, DN 32, 16,0 m³/h

Drei-Wege-Mischventil, bestehend aus:

Universal-Dreiwege-Mischer PN10 für geraden und abgewinkelten

Durchgang. Gehäuse und Drehschieber aus Grauguß GG20, Drehschieber verchromt.

Nenndruckstufe: PN 10

Temperaturbereich: +2 . . . 130 °C

Max. Differenzdruck: 1,0 bar

Leckrate: < 1% vom k_{vs} -Wert bei 1,0 bar inklusive Wärmedämmschalen.

Stellantrieb für Mischer; Nennspannung 230 V, 50 Hz, Laufzeit 1,6 min. bei 90° Stellwinkel, Drehmoment 20 Nm, reversierbar, Handverstellung

möglich, einstellbare Endlagenschalter. Schutzart IP 54.

Signaleingang: Dreipunkt für 2 Laufrichtungen

Motorausführung: Synchronmotor mit Kondensator

Elektrischer Anschluss: 50/60 Hz: 230 V

Leistungsaufnahme: 3,5 VA

Umgebungstemperatur: max. 60 °C

Schutzart: IP 54

Einbaulage: beliebig

Getriebe: Stirnradgetriebe mit

Dauerschmierung.

Sehr leiser Lauf. Abdichtung der Hauptwelle durch O-Ring.

Handbetätigung: Handverstellung über Entriegelungstaste im Deckel und Handhebel.

Stellungsanzeige: Sichtskala (rot/blau) integriert im Deckel, Skala umsteckbar.

Endlagenschalter: Zwei eingebaute

Endlagenschalter.

Der Stellwinkel ist werkseitig eingestellt. Veränderungen des Stellwinkels sind möglich.

Umschaltkontakt: Herausgeführte

Endlagenkontakte (Klemmen A/B), z. B. zur Stellungsanzeige des Motors.

Max. zulässige Strombelastung 3 A/230 V.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

k-VS-Wert: 16,0 m³/h
 Nennweite: DN 32

1,000 St

2.2.2.30 Nachfüllkombination

Die Nachfüllkombination dient dem Be- und Nachfüllen von geschlossenen Heizungsanlagen nach DIN EN 12828:2003. Sie kann gemäß DIN EN 1717 ständig mit der Trinkwasserleitung verbunden werden. Die Nachfüllkombination vereinigt Systemtrenner BA, Druckminderer, Filtergehäuse und drei Absperrkugelhähne in einem Gerät. Alle Bestandteile zur normgerechten Befüllung einer Heizungsanlage sind enthalten.

- Werkstoff: - Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing;
 - Ablaufanschluss, Kartuscheneinsatz, Ventileinsatz und Federhaube aus hochwertigem Kunststoff;
 - Rückflussverhinderer aus hochwertigem Kunststoff; - Dichtelemente aus NBR; Sollwertfeder aus Federstahl;
 - Isolierschale aus EPP
 Medium: - Wasser ohne Inhibitoren

Max. Mediumstemp.: 65C
 Druck-Bereich: 1,5...6bar

DIN/DVGW-geprüft, KTW-Empfehlungen für Trinkwasser werden eingehalten. Mit Gewindeanschluss R1/2".

1,000 St

2.2.2.31 Nachfüllkartusche, 4 Liter, Heizwasserenthärtung

Nachfüllkartusche passend für zuvor beschriebene Nachfülleinheit, zum Schutz von Heizungsanlagen vor Kalkbelägen mit voll- oder teilenthärtetem Wasser.

Nachfüllkartusche für Heizungswasserenthärtung, 4 l Harz.

1 x zur Inbetriebnahme
 1 x Reserve zum Verbleib in Anlage

2,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.2.2.32 **Edelstahl-Wellrohr, PN 6, DN 32, Verschraubung, Isolierung**

Wellrohr aus Edelstahl, DN 32, isoliert mit beidseitiger Überwurfmutter 1 1/2" mit 13 mm EPDM Isolierung

Einsatz zur flexiblen Verbindung von Heizungsleitungen aus dem Gebäude auf das Flachdach; Durchfädeln durch einen bauseits vorbereiteten Schwanenhals DN 150

- für Solar-; Warmwasser- und Heizungsanlagen
- fertig montiert mit 1 1/2 ÜM incl. Dichtungen beidseitig

- Nennweite: DN 32
- Temperatur: bis 110°C
- Druckstufe: PN 6
- Anschluss: Verschraubung (beidseitig)
- Länge: bis 1,5 m nach örtlichen

Erfordernissen

- Biegeradius: ca. 40 mm.

6,000 St

2.2.2.33 **Edelstahl-Wellrohr, PN 6, DN 40, Verschraubung, Isolierung**

Wellrohr aus Edelstahl, DN 40, isoliert mit beidseitiger Überwurfmutter 1 1/2" mit 13 mm EPDM Isolierung

Einsatz zur flexiblen Verbindung von Heizungsleitungen aus dem Gebäude auf das Flachdach; Durchfädeln durch einen bauseits vorbereiteten Schwanenhals DN 150

- für Solar-; Warmwasser- und Heizungsanlagen
- fertig montiert mit 1 1/2 ÜM incl. Dichtungen beidseitig

- Nennweite: DN 32
- Temperatur: bis 110°C
- Druckstufe: PN 6
- Anschluss: Verschraubung (beidseitig)
- Länge: bis 1,5 m nach örtlichen

Erfordernissen

- Biegeradius: ca. 40 mm.

2,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.2.2.34 **KFE-Hahn**
 KFE-Kugelhahn, selbstdichtend mit Gewindeeinschneiddichtung aus EPDM. Schwere Bauform aus vernickeltem Pressmessing. Flügelgriff (rot) entsprechend dem Einsatzzweck abnehmbar. Hartverchromte Kugel mit vollem Durchgang in Teflon gelagert. Blindkappe mit Edelstahl-Schwenkbügel auch zur Betätigung verwendbar, mit Stellungsanzeige und festem Anschlag. Fixierung der Einbaulage mittels Kontermutter. Betätigungsspindel mit doppelter O-Ring-Dichtung aus EPDM. Einsatzbereich: Warmwasser-Heizungsanlagen: max. Druck 16 bar, max. Temperatur: 110°C Dauertemperatur, 130°C kurzzeitig.

32,000 St

2.2.2.35 **Thermometer**
 Thermometer; Anzeigebereich 20-90°C; Farbe rot oder blau. Mit Befestigungsmaterial und Verlängerung für Dämmschlauch.

16,000 St

2.2.2.36 **Manometer, Rohreinbau**
 Manometer zum Rohreinbau; Anzeigebereich 0-5 bar; Kennzeichnung des Anlagen-Solldrucks. Mit Einbaumaterial und Verlängerung für Dämmschlauch.

1,000 St

2.2.2.37 **Tauchhülsen für Fühlerlängen 60 mm**
 Tauchhülse aus Stahl; zum Einbau eines Messfühlers; erforderlicher Tauchfühlerdurchmesser 7 mm; mit Schraube zum Befestigen des Temperaturfühlers.

Fühlerlänge: 60 mm

8,000 St

2.2.2.38 **Heizungswasser, Eigenaufbereitung, 200 kW**
 Heizungswasser nach VDI 2035 für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 4751 / DIN 4753 mit einer Betriebstemperatur unter 100°C. Aufbereitung des Wassers und Befüllung der Anlage, auch abschnittsweise über mehrere Befüllhähne; incl. Leihgebühren für Wasseraufbereitungsanlagen.

Leistungsgruppe: bis 200 kW

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

5,500 m3

2.2.2.39 Heizungswasser, Wasser/Glykol-Gemisch, 30 kW

Heizungswasser nach VDI 2035 für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 4751 / DIN 4753 mit einer Betriebstemperatur unter 100°C.

Zusätzlich: Aufbereitung des oben beschriebenen Heizungswasser auf ein Wasser/Glykol-Gemisch mit 35 % Glykolanteil zum Befüllen des Sekundärkreises des Lüftungsgerätes.

Aufbereitung des Wassers und Befüllung der Anlage, incl. Leihgebühren für Wasseraufbereitungsanlagen.

Leistungsgruppe: bis 30 kW

0,500 m3

Summe 2.2.2 Rohrleitungsarmaturen

2.2.3 Isolierung Mineralwolle

2.2.3.1 Dämmung, MiWo, DN 12, 20 mm

Rohrleitungsämmung für Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen aus Kupfer, Stahl oder Edelstahl; bestehend aus Mineralfaser-Rohrschale mit Alu-Gitterfolie, einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt >1.000°C, nach DIN 4102; WLG 035. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage der Dämmung nach Herstellerangaben für Rohrleitungen und Formstücke.

Rohrnenweite: DN 12

Dämmschichtdicke: 20 mm

1,000 m

2.2.3.2 Dämmung, MiWo, DN 15, 20 mm

Rohrleitungsämmung für Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen aus Kupfer, Stahl oder Edelstahl; bestehend aus Mineralfaser-Rohrschale mit Alu-Gitterfolie, einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt >1.000°C, nach DIN 4102; WLG 035. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage der Dämmung nach Herstellerangaben für Rohrleitungen und Formstücke.

Rohrnenweite: DN 15

Dämmschichtdicke: 20 mm

10,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.2.3.3 Dämmung, MiWo, DN 20, 20 mm

Rohrleitungs­dämmung für Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen aus Kupfer, Stahl oder Edelstahl; bestehend aus Mineralfaser-Rohrschale mit Alu-Gitterfolie, einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt >1.000°C, nach DIN 4102; WLG 035. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage der Dämmung nach Herstellerangaben für Rohrleitungen und Formstücke.

Rohr­nenn­weite: DN 20
 Dämm­schicht­dicke: 20 mm

9,000 m

2.2.3.4 Dämmung, MiWo, DN 25, 30 mm

Rohrleitungs­dämmung für Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen aus Kupfer, Stahl oder Edelstahl; bestehend aus Mineralfaser-Rohrschale mit Alu-Gitterfolie, einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt >1.000°C, nach DIN 4102; WLG 035. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage der Dämmung nach Herstellerangaben für Rohrleitungen und Formstücke.

Rohr­nenn­weite: DN 25
 Dämm­schicht­dicke: 30 mm

28,000 m

2.2.3.5 Dämmung, MiWo, DN 32, 30 mm

Rohrleitungs­dämmung für Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen aus Kupfer, Stahl oder Edelstahl; bestehend aus Mineralfaser-Rohrschale mit Alu-Gitterfolie, einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt >1.000°C, nach DIN 4102; WLG 035. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage der Dämmung nach Herstellerangaben für Rohrleitungen und Formstücke.

Rohr­nenn­weite: DN 32
 Dämm­schicht­dicke: 30 mm

20,000 m

2.2.3.6 Dämmung, MiWo, DN 40, 40 mm

Rohrleitungs­dämmung für Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen aus Kupfer, Stahl oder Edelstahl; bestehend aus Mineralfaser-Rohrschale mit Alu-Gitterfolie,

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt >1.000°C, nach DIN 4102; WLG 035. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage der Dämmung nach Herstellerangaben für Rohrleitungen und Formstücke.

Rohrnenweite: DN 40
 Dämmschichtdicke: 40 mm

120,000 m

2.2.3.7 Dämmung, MiWo, DN 50, 50 mm

Rohrleitungs-dämmung für Kaltwasser-, Warmwasser- und Heizungsleitungen aus Kupfer, Stahl oder Edelstahl; bestehend aus Mineralfaser-Rohrschale mit Alu-Gitterfolie, einseitig geschlitzt; nicht brennbar, Schmelzpunkt >1.000°C, nach DIN 4102; WLG 035. Lieferung incl. benötigter Hilfsstoffe und Montage der Dämmung nach Herstellerangaben für Rohrleitungen und Formstücke.

Rohrnenweite: DN 50
 Dämmschichtdicke: 50 mm

58,000 m

Summe 2.2.3 **Isolierung Mineralwolle**

2.2.4 Isolierung Kälte-, Klimaanlage

Isolierung Kältemittelleitungen, Hinweise

Die eingesetzten Wärmepumpen sind reversibel und werden zum Heizen, zur Warmwasserbereitung und zum Kühlen eingesetzt.

Zur Verhinderung von Tauwasserbildung werden deshalb Rohrisolierungen / Isoliermatten aus Kautschuk eingesetzt, welche durch ihre Wasserdichtigkeit und Dampfdichtheit effektiv eine Schwitzwasserbildung verhindern.

Die Isolierung mit geschlossenzelligem Kautschuk wird für die folgenden Leitungsabschnitte eingesetzt::

- Heizung Vorlauf / Rücklauf zwischen Wärmepumpen auf dem Dach und Trennspeicher Heizung
- Trennspeicher Heizung (extra Position)
- Heizung Vorlauf / Rücklauf zwischen Trennspeicher Heizung und Heizkreis verteiler

Isolierung nach Anforderung GEG.

Die frei liegenden Leitungen auf dem Flachdach sind entsprechend GEG mit 200 % Isolierdicke zu dämmen.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Die Planung / Ausschreibung geht von einer Umsetzung mit Schlauchisolierung aus. Beispielsweise Isolierung Stahlleitung DN 32 mit innerer Lage mit 35 mm Dämmdicke. Darüber erfolgt eine zweite Isolierebene mit einer Schlauchisolierung mit Innendurchmesser 105 mm und Dämmschichtdicke 42 mm. Dem Unternehmer bleibt es überlassen, alternativ zur geplanten Isolierung mit Schlauchisolierung Isoliermatten einzusetzen. Die geforderte Dämmdicke kann durch mehrlagige Matten erzielt werden. Abrechnung erfolgt über die LV-Positionen in Meter Rohrlänge.

Die Isolierung von Formteile (z.B. Bögen, T-Stücke, Isolierungen) und Armaturen erfolgt und durch Einsatz von Isoliermatten und/oder speziellen Formteilen des gewählten Anbieters. Die dafür notwendigen Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Einsatz von Klebern usw. zur fachgerechten Montage wird als Nebenleistung betrachtet. Alternativ können selbstklebende Schlauchisolierungen eingesetzt werden.

2.2.4.1 Dämmung, Schlauch, Kälte, DN 32, 35 mm

Dämmung für Kühl- und Heizungsrohre aus Kupfer oder Stahl, bestehend aus synthetischem Kautschuk, PVC-frei und ohne FCKW hergestellt. Feuchtigkeits- und temperaturbeständig, UV-beständig, geeignet für den Außenbereich und Kälteanlagen. Baustoffklasse: normalentflammbar B2 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeitsgruppe WLG 040, Diffusionswiderstand >7.000, minimale Wasserabsorption < 1%. Temperaturbeständigkeit von -50 °C bis +110 °C. Liefern, anfertigen von Formstücken und nach Herstellerangaben verarbeiten.

Rohrinnenweite: DN 32
 Dämmschichtdicke: 35 mm

60,000 m

2.2.4.2 Dämmung, Schlauch, Kälte, DN 40, 36,5 mm

Dämmung für Kühl- und Heizungsrohre aus Kupfer oder Stahl, bestehend aus synthetischem Kautschuk, PVC-frei und ohne FCKW hergestellt. Feuchtigkeits- und temperaturbeständig, UV-beständig, geeignet für den Außenbereich und Kälteanlagen. Baustoffklasse: normalentflammbar B2 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeitsgruppe WLG 040, Diffusionswiderstand >7.000, minimale Wasserabsorption < 1%. Temperaturbeständigkeit von -50 °C bis +110 °C. Liefern, anfertigen von Formstücken und nach

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Herstellerangaben verarbeiten.

Rohrinnenweite: DN 40
 Dämmschichtdicke: 36,5 mm

16,000 m

2.2.4.3 **Dämmung, Schlauch, Kälte, DN 50, 38 mm**

Dämmung für Kühl- und Heizungsrohre aus Kupfer oder Stahl, bestehend aus synthetischem Kautschuk, PVC-frei und ohne FCKW hergestellt. Feuchtigkeits- und temperaturbeständig, UV-beständig, geeignet für den Außenbereich und Kälteanlagen. Baustoffklasse: normalentflammbar B2 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeitsgruppe WLG 040, Diffusionswiderstand >7.000, minimale Wasserabsorption < 1%. Temperaturbeständigkeit von -50 °C bis +110 °C. Liefern, anfertigen von Formstücken und nach Herstellerangaben verarbeiten.

Rohrinnenweite: DN 50
 Dämmschichtdicke: 38 mm

60,000 m

2.2.4.4 **Dämmung, Schlauch, Kälte, DN 100, 42,5 mm**

Dämmung für Kühl- und Heizungsrohre aus Kupfer oder Stahl, bestehend aus synthetischem Kautschuk, PVC-frei und ohne FCKW hergestellt. Feuchtigkeits- und temperaturbeständig, UV-beständig, geeignet für den Außenbereich und Kälteanlagen. Baustoffklasse: normalentflammbar B2 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeitsgruppe WLG 040, Diffusionswiderstand >7.000, minimale Wasserabsorption < 1%. Temperaturbeständigkeit von -50 °C bis +110 °C. Liefern, anfertigen von Formstücken und nach Herstellerangaben verarbeiten.

Anwendung zum Erreichen einer Dämmstoffstärke von 200 % nach GEG für Leitungen auf dem Flachdach. Isolierung als zweite Lage Schlauchisolierung

Rohrinnenweite: DN 100
 Dämmschichtdicke: 42,5 mm

60,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.2.4.5 Zulage, Dämmung, MiWo, DN 32, 80 mm Stahlblechmantel

Zulageposition für zuvor beschriebene Dämmung (MiWo) von Rohrleitungen und Einbauteilen, DN 32, mit Dämmstärke 80 mm (200 % GEG).

Ummantelung der fertigen Isolierung für Heizungs-, Wasser- und Abwasserleitungen und zugehörige Formstücke mit verzinktem Stahlblechmantel.

Stahlblechmantel mit Ausklinkung zur Überlappung im Rundstoßbereich, Blechstärke 0,4 mm, Zinkauflage 275 gr/m².

40,000 m2

2.2.4.6 Zulage, Dämmung, MiWo, DN 40 100 mm Stahlblechmantel

Zulageposition für zuvor beschriebene Dämmung (MiWo) von Rohrleitungen und Einbauteilen, DN 40, mit Dämmstärke 100 mm. 200 % GEG

Ummantelung der fertigen Isolierung für Heizungs-, Wasser- und Abwasserleitungen und zugehörige Formstücke mit verzinktem Stahlblechmantel.

Stahlblechmantel mit Ausklinkung zur Überlappung im Rundstoßbereich, Blechstärke 0,4 mm, Zinkauflage 275 gr/m².

8,000 m2

Summe	2.2.4	Isolierung Kälte-, Klimaanlage	
--------------	--------------	---------------------------------------	--	-------

2.2.5 Befestigungskonstruktionen

Hinweis zum Befestigungsmaterial

Die Führung der Verteilleitungen für die Heizungsanlage im Untergeschoss erfolgt i.d.R. gemeinsam mit den Trinkwasserversorgungsleitungen. Die hierfür nötigen Montageschienen sind unter Wasseranlagen - Befestigungsmaterial ausgeschrieben.

Lediglich notwendige Montageschienen für separate Leitungsführung sind hier ausgeschrieben.

Das im folgenden beschriebene Montagmaterial bzw. die Montageschienenkonstruktionen für die Befestigung der Haupttrassen wurde auf Basis der für diesen Anwendungsfall geeigneten Bauteile des Systemanbieters HILTI geplant.

Befestigungskonstruktionen in Flucht und Rettungswegen, allgemein:

Die Befestigungskonstruktionen in den Fluren wird in F30 ausgeführt. Alle hierfür notwendige Befestigungsmaterialien, d.h. Dübel, Schienen, Konsolen, Abhänger etc. haben den Bestimmungen der MLAR für die Installation in notwendigen Fluren, Flucht- und Rettungswegen zu entsprechen.

Befestigung einzelner Rohrleitungen:

Bestandteil der Planung und Ausschreibung ist die Rohr-Schellenbefestigung mit Gewindestangen direkt an der Rohdecke oder der Wand. Die Qualität des Befestigungsmaterial ist entsprechend den Anforderungen auszuführen.

Befestigung der Haupttrasse - Rohre neben-/übereinander bis 2 Ebenen:

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Bestandteil der Planung und Ausschreibung ist die Rohr-Schellenbefestigung mit Gewindestangen an, an der Decke verschraubten Montageschienen. Die Qualität des Befestigungsmaterial ist entsprechend den Anforderungen auszuführen.

Befestigung der Hauttrasse, Rohre neben-/übereinander ab 3 Ebenen:

Bestandteil der Planung und Ausschreibung ist die Rohr-Schellenbefestigung mit Gewindestangen an Montageschienen.

Für die Befestigung der 3. und 4. Ebene muss eine Konsolenkonstruktion aus Montageschienen gefertigt werden!

Ebene 1 und 2 wird an der 1. Montageschiene, welche an der Decke verschraubt wurde, befestigt.

Ebenen 3 und 4 werden an der 2. Montageschiene befestigt (aufgeschraubt oder abgehängt).

Diese 2. Montageschiene wird mit Verbindern (Montageschienen, Winkel etc.) an der, unter der Decke verschraubten 1. Montageschiene installiert.

Je nach örtlicher Situation muss ggf. ein 3. Montageschiene installiert werden.

Die Qualität des Befestigungsmaterial ist entsprechend den Anforderungen auszuführen

Sollte der AN eine andere Befestigungsart wählen, ist das dazu benötigte, zusätzliche Befestigungsmaterial mit einzurechnen. Die gewählte Befestigungsart/das gewählte Befestigungssystem hat den Anforderung des Projektes, unter Beachtung aller geltenden Normen und Regeln, zu entsprechen.

2.2.5.1 Montageschienen, 41/41/2

Montageschiene aus verzahnten C-Profilen, Montagehilfe durch Rastermaß, mit Langlöchern. Befestigung mit Durchsteckanker M10 aus Stahl, galvanisch verzinkt. Befestigungsabstand max. 70 cm zwischen zwei Ankern.

Technische Daten:

Material: S 250 GD nach DIN EN 10147
 Verzinkung: sendimirverzinkt mit 275 g/m²
 Breite: 41 mm
 Höhe: 41 mm
 Dicke: 2 mm

49,000 m

2.2.5.2 Montageschienen, Lochplatte, 13 mm

Lochplatte, galvanisch verzinkt, für die Anbindung von Winkeln, Verbindern oder Konsolen an Wand, Decke oder Boden. Anbindung von metrischen Gewindeteilen an Montageschienen.

Technische Daten:

Bohrlochdurchmesser: Ø 13,5 mm
 Werkstoff: S 235 JR - DIN EN 10025

Notwendige Gewindestangen sind separat ausgeschrieben!

5,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.2.5.3 Konsole, 41/41/600; Einfach

Konsole aus verzahnten C-Profilen, für Wand- und Schienenmontage, mit Langlöchern.

Mit Befestigungsmaterial für Betonwand (Durchsteckanker M 10) oder Schienenmontage (Flügelmutter).

Material: S 250 GD nach DIN EN 10147

Verzinkung: sendzimirverzinkt mit 275 g/m²

Breite: 41 mm

Höhe: 41 mm

Dicke: 2 mm

Länge: 600 mm

Ausführung: Einfachkonsole

Zubehör: Schienenendkappe aus PP als Kantenschutz.

14,000 St

2.2.5.4 Rohrbefestigung, DN 12 - DN 20

Befestigung für Heizungs-, Trinkwasser-, Abwasser- und Lüftungsleitungen, bestehend aus:

Rohrschellen, Verzinkt, mit schalldämmender Profil-Gummi-Einlage, Qualität EPDM für DIN 4109, geprüft nach DIN 4102, Klasse B 2, Temperaturbeständig -50°C bis +110°C, Spannungsbereich bis 15-27, Gewindemuffenanschluss M 8.

Gewindestange nach DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1, verzinkt, M8, Länge bis 0,5 m.

Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten; mit bauaufsichtlich zugelassene Dübel für die jeweilige Befestigungsvariante.

Nennweite: DN 12 bis DN 20

25,000 St

2.2.5.5 Rohrbefestigung, DN 25 - DN 32

Befestigung für Heizungs-, Trinkwasser-, Abwasser- und Lüftungsleitungen, bestehend aus:

Rohrschellen, Verzinkt, mit schalldämmender Profil-Gummi-Einlage, Qualität EPDM für DIN 4109, geprüft nach DIN 4102, Klasse B 2, Temperaturbeständig -50°C bis +110°C, Spannungsbereich bis 26-35, Gewindemuffenanschluss M 8.

Gewindestange nach DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1, verzinkt, M8, Länge bis 0,5 m.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten; mit bauaufsichtlich zugelassene Dübel für die jeweilige Befestigungsvariante.

Nennweite: DN 25 bis DN 32

126,000 St

2.2.5.6 Rohrbefestigung, DN 40 - DN 50

Befestigung für Heizungs-, Trinkwasser-, Abwasser- und Lüftungsleitungen, bestehend aus:

Rohrschellen, Verzinkt, mit schalldämmender Profil-Gummi-Einlage, Qualität EPDM für DIN 4109, geprüft nach DIN 4102, Klasse B 2, Temperaturbeständig -50°C bis +110°C, Spannungsbereich bis 42-58, Gewindemuffenanschluss M 8/10.

Gewindestange nach DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1, verzinkt, M8 bis M12, Länge bis 0,5 m.

Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten; mit bauaufsichtlich zugelassene Dübel für die jeweilige Befestigungsvariante.

Nennweite: DN 40 bis DN 50

160,000 St

2.2.5.7 Montageschienen, Schellenanbindung

Schellenanbindung, verzinkt, für die Montage der Gewindestange (M8 bis M10) der Rohrschelle an die Montageschienen.

Notwendige Gewindestangen sind separat ausgeschrieben!

125,000 St

2.2.5.8 Festpunkt, Axial, 3kN, DN 32

Festpunktkonstruktion für Rohrleitungen, bestehend aus Festpunktschelle, Verbindungspaket und Gewindestab.

Belastung: max. 3 kN

Stützhöhe: 140 bis 800 mm

Nennweite: DN 32

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.2.5.9

Allgemeines Befestigungsmaterial

Allgemeines Befestigungsmaterial für besondere Befestigungsstrukturen, z.B. Rohrtraversen zur Aufständigung oder Abhängung von Rohrleitungen.

Bestehend aus:

- Montageschienen zur Herstellung von Traversen,
- Wand- oder Deckenkonsolen und Tragrahmen.

Aus St 37, kaltverformt, bandverzinkt, Walzkanten nach innen aufgestellt und verzahnt.

Mit Befestigungs- und Verbindungsmaterial. Längen und Abmessungen in Abhängigkeit des Anwendungsfalles.

20,000 kg

2.2.5.10

Gewindestangen

Gewindestange nach DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1, verzinkt, M10 bis M12.

10,000 m

2.2.5.11

Montagegestell MAG 80 x 80 cm; 125 m hoch, Seekieferplatte

Montagegestell MAG 200 I

Errichtung eines Montagegestells zur Übereinandermontage eines Ausdehnungsfäßes 200 I im Hausanschlussraum:

Podest mit Abmessungen ca. 80 x 80 cm (Maße in Abhängigkeit des gewählten MAG) bestehend aus:

- 4 Stück Montageschiene senkrecht ca. 1,25 m
- 4 Stück Profilfuß quer zur Bodenaufstellung Podest
- 4 Stück Montageschiene horizontal ca. 0,8 m
- 8 Stück 4 Loch Winkelverbinder zur Verbindung der Montageschienen
- 1 Stück Seekieferplatte ca. 80 x 80 cm als Unterlage für MAG

Zubehör:
Befestigungsmaterialien, Kleinteile

Montagegestell geeignet zur Montage eines MAG 200 I mit einem Gesamtgewicht von ca. 250 kg

1,000 St

Summe	2.2.5	Befestigungsstrukturen
--------------	--------------	-------------------------------	-------	-------

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.2.6 Befestigung Außenbereich

2.2.6.1 Unterkonstruktion Rohrbefestigung, Dach, DN 32

Dachauflage für Rohrbefestigung und Lastaufnahme von Heizungsleitungen bei der Aufdachmontage. Alle Metallteile in feuerverzinkter Ausführung, Kunststoffteile sind UV-beständig auszuführen: Befestigungspunkt bestehend aus:

- Bautenschutzmatte (z.B. Gummiunterplatte) zum Schutz der Dachhaut;
- Betonformstein, min 30 x 30 cm;
- Montagefuß zur Befestigung des Gewindestabs auf Betonformstein;

Das Material zur Rohrbefestigung ist zu liefern, auf das Dach zu transportieren und ggf. in Abstimmung mit dem Gewerk Dach, mit allem nötigen Befestigungs- und Montagematerial zu montieren.

Rohrinnenweite: DN 32
 16,000 St

2.2.6.2 Rohrbefestigung, DN 25 - DN 32

Befestigung für Heizungs-, Trinkwasser-, Abwasser- und Lüftungsleitungen, bestehend aus:

Rohrschellen, Verzinkt, mit schalldämmender Profil-Gummi-Einlage, Qualität EPDM für DIN 4109, geprüft nach DIN 4102, Klasse B 2, Temperaturbeständig -50°C bis +110°C, Spannungsbereich bis 42-58, Gewindemuffenanschluss M 8/10.

Gewindestange nach DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1, verzinkt, M8 bis M12, Länge bis 0,5 m.

Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten; mit bauaufsichtlich zugelassene Dübel für die jeweilige Befestigungsvariante.

Nennweite: DN 25 bis DN 32
 42,000 St

Summe	2.2.6	Befestigung Außenbereich		
--------------	--------------	---------------------------------	--	--	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.2.7 Wärmeverteilnetze Sonstiges

2.2.7.1 Zulage, Wärmeverteilnetze (Rohrleitungen, Isolierung, Befestigungsmaterial) Transport auf Dach

Zulage für Transport auf Flachdach.

Ein Teil der Wärmeverteilnetze (Anbindung Wärmepumpen Außengeräte auf dem Flachdach ca. 70 m DN 32; Anbindung Heizregister Lüftungsgerät ca. 15 m DN 40; mit Isolierung, Stahlblechmantel, Befestigungsmaterial) ist auf dem Flachdach des Sozialgebäudes zu installieren.

Die Zulage ist für das gesamte Material unabhängig von der Anzahl und dem Umfang einzelner Lieferungen zu kalkulieren.

Folgende Randbedingungen sind zu berücksichtigen:

Das Gebäude ist zweietagig mit Erdgeschoss und Obergeschoss.

OK-Attika ca. +7,60 m über Gelände

Es existiert eine Treppe aus Stahlbeton im Außenbereich bis auf das Dach, welche für den Transport von Material genutzt werden kann. Alternativ kann der Materialtransport über Hebezeugeinsatz (z.B. Kran) erfolgen.

Eine Entscheidung über die Art des Materialtransports mit Hebezeug oder manuellem Transport ist vom Unternehmer in Abhängigkeit der jeweils gelieferten Materialmenge zu kalkulieren. Eine gemeinsamer Materialhub mit anderen Materialien (z.B. Lüftungsrohre, Isolierung ...) sollte angestrebt werden.

Hebezeug entsprechend der spezifischen Montagetechnologie. In den Angebotspreis ist die Beseitigung etwaiger durch die Aufstellung entstandener Schäden an Zufahrten, Gehwegen und Grünanlagen einzukalkulieren.

Weiterhin sind alle notwendigen Genehmigungen, Absperrungen (z.B. der Verkehrswege), Sicherungen usw. zu berücksichtigen.

Standort des Kranes muss vor Ausführung hinsichtlich Stellplatz etc. mit der Bauleitung abgestimmt und mit anderen Gewerken ggf. koordiniert werden.

1,000 psch

Summe	2.2.7	Wärmeverteilnetze Sonstiges
--------------	--------------	------------------------------------	-------

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR
<u>Summe</u>	2.2	KG 422: Wärmeverteilnetze	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

2.3 KG 423: Raumheizflächen

2.3.1 Fußbodenheizung

2.3.1.1 Rohrleitung, PE-X, 17 x 2,0 mm

PE-Xc-Rohr 17 x 2,0 mm, 5-Schicht, mit innenliegender Sauerstoffsperre, sauerstoffdicht nach DIN 4726, entsprechend den technischen Anforderungen nach DIN EN ISO 15875, mit DIN-Certco Registrierung 3V326 PE-Xc, Montagetemperatur größer +5°C, Mindest-Biegeradius größer 6 x Außendurchmesser.

Dimension: 17 x 2,0 mm
 max. Betriebstemperatur: 90°C,
 max. Betriebsdruck: 10 bar

4.330,000 m

2.3.1.2 Fugenschutzrohr, 17 mm

Fugenschutzrohr, aus PE, schwarz, geschlitzt zum Schutz des Fußbodenheizungsrohrs, z.B. im Fugenbereich.

Material: PE
 Dimension: 17 (25)

40,000 m

2.3.1.3 Rohrführungsbogen, 90°, 15 - 17 mm

Rohrführungsbogen, 90°, aus Kunststoff als Umlenkung für Fußbodenheizungsrohre.

Werkstoff: Kunststoff
 Dimension: 15 - 17 mm

76,000 St

2.3.1.4 Anschlussverschraubung, 3/4 x 17, Klemmanschluss

Anschlussverschraubung, für den Anschluss von Fußbodenheizungsrohren an Heizkreisverteiler mit 3/4" Eurokonus, Klemmanschluss.

Dimension: 3/4" x 17
 Material: Messing, vernickelt

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

76,000 St

2.3.1.5 Kupplung, 17 x 2,0 mm, Klemmanschluss

Kupplung mit Klemmanschluss, für die Verbindung von Fubodenheizungsrohr.

Dimension: 17 x 2,0 mm

Material: Messing

5,000 St

2.3.1.6 Tackerplatte, 30 mm, EPS 040

Gütegesicherte Systemfußbodenheizungsplatte mit kombinierter Trittschall- und Wärmedämmung 30 mm (WLG 040) aus EPS, max. Verkehrslast 5,0 kN/m², Trittschallverbesserungswert 28 dB, entsprechend DIN EN 13163, DIN 4109, DIN EN 12431 und DIN 4108-10, mit aufkaschierter reißfester Gewebefolie als Feuchtigkeitssperre und aufgedrucktem Verlegerastermaß, mit einseitiger Überlappung.

- Rohrmaterial: PB 12x1,3 mm
- PB 15x1,5 mm
- MV 16x2,0 mm
- PE-Xc 17x2,0 mm
- PE-Xc 20x2,0 mm
- PE-RT 17x2,0 mm
- PE-RT 20x2,0 mm

Verlegeabstand: 5,5/ 11/ 16,5/ 22/ 27,5/ 33 cm

Plattendicke: 30 mm

880,000 m2

2.3.1.7 Tackernadel

Tackernadel, gelb, mit verbesserter Haltekraft U-Clip zur Befestigung des Rohres mittels Tackergerät, magaziniert.

- Für Rohrmaterial: PB 12x1,3 mm
- PB 15x1,5 mm
- MV 16x2,0 mm
- PE-Xc 17x2,0 mm
- PE-Xc 20x2,0 mm
- PE-RT 17x2,0 mm

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	PE-RT 20x2,0 mm	12.100,000	St	.....	.....
2.3.1.8	Tackergerät Tackergerät, zum Setzen von zuvorbeschrieben Tackernadeln.	1,000	St	.....	.....
2.3.1.9	Klebeband Klebeband, zum Verbinden der Tackerplatten 66 m auf Rolle	14,000	St	.....	.....
2.3.1.10	Abrollgerät Abrollgerät für zuvor beschriebenes Klebeband, zum Verbinden der Tackerplatten.	1,000	St	.....	.....
2.3.1.11	Randdämmstreifen, 150/10 mm Randdämmstreifen für die normgerechte Trennung des Estrichs zu angrenzenden Bauteilen bei Fußbodenkonstruktionen gem. DIN 18560, mit mehrfacher Abreißschlitzung und Selbstklebestreifen zur Abdichtung insbesondere bei Fließestrichen. Aus geschlossenzelliges Polyethylen PE-LD, FCKW-frei mit aufkaschierter PE-Folie				
	Baustoffklasse:	B2			
	Höhe:	150 mm			
	Dicke:	10 mm			
		1.700,000	m	.....	.....
2.3.1.12	Rundprofil Dehnungsfugenprofil, mit Klebefuß, zur sicheren Estrichunterbrechung und Ausbildung von Dehnungsfugen, mit PE-Kern, formstabil.				
	Baustoffklasse:	B2			
	Höhe:	80 mm			
	Dicke:	10 mm			
		300,000	m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.3.1.13	Messstellenmarkierung Messstellenmarkierung zur Ausweisung einer Messstelle für die Feuchtemessung im Estrich.	16,000	St
----------	--	--------	----	-------	-------

2.3.1.14	Verteiler, 7 HK, Durchflussmesser 1-5 l/min Heizkreisverteiler DN 25, für Fußbodenheizungssysteme, aus Edelstahl, mit R 3/4 Eurokonus zur Aufnahme von Verschraubungen d12-d20, mit Durchflussmengenähler 1-5 l/min, einzeln absperbar, flachdichtend mit Überwurfmutter G 1, mit schallgedämmten, verzinkten Wandhalterungen, links- und rechtsseitiger Anschluss, mit Entlüftungsventil und KFE-Hahn je Verteilerbalken, mit Ventileinsätzen im Rücklaufbalken zur Aufnahme von Stellantriebe 24 V und 230 V, (M30x1,5), Heizkreisanzahl: 7 HK Länge: 442 mm	1,000	St
----------	--	-------	----	-------	-------

2.3.1.15	Verteiler, 9 HK, Durchflussmesser 1-5 l/min Heizkreisverteiler DN 25, für Fußbodenheizungssysteme, aus Edelstahl, mit R 3/4 Eurokonus zur Aufnahme von Verschraubungen d12-d20, mit Durchflussmengenähler 1-5 l/min, einzeln absperbar, flachdichtend mit Überwurfmutter G 1, mit schallgedämmten, verzinkten Wandhalterungen, links- und rechtsseitiger Anschluss, mit Entlüftungsventil und KFE-Hahn je Verteilerbalken, mit Ventileinsätzen im Rücklaufbalken zur Aufnahme von Stellantriebe 24 V und 230 V, (M30x1,5), Heizkreisanzahl: 9 HK Länge: 542 mm	1,000	St
----------	--	-------	----	-------	-------

2.3.1.16	Verteiler, 11 HK, Durchflussmesser 1-5 l/min Heizkreisverteiler DN 25, für Fußbodenheizungssysteme, aus Edelstahl, mit R 3/4 Eurokonus zur Aufnahme von Verschraubungen d12-d20, mit Durchflussmengenähler 1-5 l/min, einzeln absperbar, flachdichtend mit Überwurfmutter G				
----------	---	--	--	--	--

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1, mit schallgedämmten, verzinkten Wandhalterungen, links- und rechtsseitiger Anschluss, mit Entlüftungsventil und KFE-Hahn je Verteilerbalken, mit Ventileinsätzen im Rücklaufbalken zur Aufnahme von Stellantriebe 24 V und 230 V, (M30x1,5),

Heizkreisanzahl: 11 HK

Länge: 642 mm

2,000 St

2.3.1.17 Verteilerschrank, UP, BT 100-150 mm, 5 - 7 HK

Unterputz-Verteilerschrank, mit Rahmen und Tür, zum Einbau von Edelstahl-Heizkreisverteiler DN 25, höhenverstellbar mit abnehmbarer Abschlussblende zur sicheren Rohrführung im Anschlussbereich, Universalhalterung für die Verteiler und eine Normschiene zur Aufnahme der Regelungskomponenten.

Werkstoff: feuerverzinktes Stahlblech
 Farbe: weiß RAL 9010, pulverbeschichtet

Abmessungen:

Höhenverstellung: 708-789 mm

Tiefenverstellung: 110-150 mm

Baulänge Kasten: 725 mm

Baulänge Tür: 745 mm

Heizkreisanzahl: 5 - 7 HK

Achtung: HK-Anzahl abhängig

von

Verteileraufbau!

1,000 St

2.3.1.18 Verteilerschrank, UP, BT 100-150 mm, 8 - 12 HK

Unterputz-Verteilerschrank, mit Rahmen und Tür, zum Einbau von Edelstahl-Heizkreisverteiler DN 25, höhenverstellbar mit abnehmbarer Abschlussblende zur sicheren Rohrführung im Anschlussbereich, Universalhalterung für die Verteiler und eine Normschiene zur Aufnahme der Regelungskomponenten.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Werkstoff: feuerverzinktes Stahlblech				
	Farbe: weiß RAL 9010, pulverbeschichtet				
	Abmessungen:				
	Höhenverstellung: 708-789 mm				
	Tiefenverstellung: 110-150 mm				
	Baulänge Kasten: 1025 mm				
	Baulänge Tür: 1045 mm				
	Heizkreisanzahl: 8 - 12 HK Verteiler				
	Achtung: HK-Anzahl abhängig von Verteileraufbau!				
		3,000 St		.....	.....
2.3.1.19	Verteilerschrank, Zylinderschloss Zylinderschloss, für Auf- und Unterputz Verteilerschränke, vernickelt, incl. Schlüsselset und Einbau in Verteilerschrank.				
		4,000 St		.....	.....
2.3.1.20	Verteiler, Kugelhahnset, 1" Kugelhahnset geeignet Heizkreisverteiler DN 25, Messing vernickelt, mit flachdichtendem Innengewinde (G-Gewinde).				
	Anschluss: 1"				
	Material: Messing vernickelt				
	Anzahl im Set: 2 Stück				
		4,000 St		.....	.....
2.3.1.21	Stellantrieb, 230 V Stellantrieb 230V, mit Ventiladapter M30x1,5mm stromlos geschlossen, First open-Funktion, Funktionsanzeige durch Hubkappe, geeignet für 360°- Montagelage.				
	Farbe: lichtgrau, RAL 7035				
	Schutzart: IP 54 (DIN EN 60529)				
	Nennspannung: 230 V AC				
	Funktion: stromlos geschlossen				
		38,000 St		.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2.3.1.22 Basiseinheit, 230 V, Heizen, ohne Pumpenmodul

Basiseinheit 230V, ohne Pumpenmodul, zur einfachen Verkabelung der 230V Raumthermostate und 230V Stellantriebe, für 6 Thermostate und 12 Heizkreise,

Konformität: CE-Konform nach
 DIN 60730
 Schutzart: IP 20 (DIN EN 60529)
 Abmessung (HxBxT): 75 x 325 x 40 mm
 8,000 St

.....

2.3.1.23 Raumthermostat, 230 V, Heizen

Raumthermostat 230V, zur Einzelraumregelung der Flächentemperier- Systeme, Schaltleistung für max. 10 Stellantriebe 230V, Regler elektronisch mit thermischer Rückführung, für Heizfunktion.

Konformität: CE-Konform
 Farbe: signalweiß, RAL 9003
 Schutzart: IP 30 (DIN EN 60529)
 Sollwert: 10 - 28°C
 Abmessung (HxBxT): 78 x 78 x 26 mm
 Verdrahtungsleitung: z.B. NYM-J 5 x 1,5 mm²

1,000 St

2.3.1.24 Raumthermostat, 230 V, Heizen, Kühlen

Raumthermostat 230V, zur Einzelraumregelung der Flächentemperier- Systeme, Schaltleistung für max. 10 Stellantriebe 230V, Regler elektronisch mit thermischer Rückführung, für Heiz- und Kühlfunktion.

Konformität: CE-Konform
 Farbe: signalweiß, RAL 9003
 Schutzart: IP 30 (DIN EN 60529)
 Sollwert: 10 - 28°C
 Abmessung (HxBxT): 78 x 78 x 26 mm
 Verdrahtungsleitung: z.B. NYM-J 5 x 1,5 mm²

1,000 St

Summe	2.3.1	Fußbodenheizung
--------------	--------------	------------------------	-------

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR
<u>Summe</u>	2.3	KG 423: Raumheizflächen	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

2.4 KG 429: Wärmeversorgungsanlagen, Sonstiges
2.4.1 Schlitz- und Durchbrucharbeiten

Herstellen

Herstellen

2.4.1.1 Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 200/80

Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend) für die Verlegung von Leitungen Herstellen (auch Kernbohrungen); incl. Schuttabfuhr.

Dicke: 200 mm
 Durchbruch-D: bis 80 mm

4,000 St

2.4.1.2 Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 200/100

Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend) für die Verlegung von Leitungen Herstellen (auch Kernbohrungen); incl. Schuttabfuhr.

Dicke: 200 mm
 Durchbruch-D: bis 100 mm

10,000 St

2.4.1.3 Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 200/130

Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend) für die Verlegung von Leitungen Herstellen (auch Kernbohrungen); incl. Schuttabfuhr.

Dicke: 200 mm
 Durchbruch-D: bis 130 mm

2,000 St

2.4.1.4 Durchbruch, Beton, Herstellen, 250/80

Wand- und Deckendurchbruch in Beton und Stahlbeton für die Verlegung von Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr.

Dicke: 250 mm
 Durchbruch-D: bis 80 mm

12,000 St

2.4.1.5 Durchbruch, Beton, Herstellen, 250/100

Wand- und Deckendurchbruch in Beton und Stahlbeton für die Verlegung von Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr. Dicke: 250 mm Durchbruch-D: bis 100 mm	2,000	St	.....	.....
2.4.1.6	Durchbruch, Beton, Herstellen, 250/130 Wand- und Deckendurchbruch in Beton und Stahlbeton für die Verlegung von Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr. Dicke: 250 mm Durchbruch-D: bis 130 mm	2,000	St	.....	.....
	Schließen Schließen				
2.4.1.7	Durchbruch, Schließen, 200/80 Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte. Dicke: 200 mm Äqu.-Durchbruch-D: bis 80 mm	4,000	St	.....	.....
2.4.1.8	Durchbruch, Schließen, 200/100 Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte. Dicke: 200 mm Äqu.-Durchbruch-D: bis 100 mm	8,000	St	.....	.....
2.4.1.9	Durchbruch, Schließen, 200/130 Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte. Dicke: 200 mm Äqu.-Durchbruch-D: bis 130 mm	2,000	St	.....	.....

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Summe 2.4.1 Schlitz- und Durchbruchsarbeiten

2.4.2 Brandschutzarbeiten

2.4.2.1 Durchbruch, Schließen, R90, 250/80, DN 25 - DN 32

Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, sowie Holzbalkendecken unter beachtung der Forderungen der MLAR.

Anforderung: R90 nach DIN 4102-11 gem. abP P-3725/4130-MPA BS.

Einbau/Ringspaltverschluss: Formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen Ringspaltverschluss oder die verbleibende Öffnungen im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton Gips oder Brandschutzkitt in Kombination mit MiWo (>1.000°C) zu verschließen.

Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht Ø >= 0,6mm, 6 Windungen/lfm. auf dem Rohr zu fixieren.

Die Dämmung ist zu liefern und gemäß Herstellerangaben fachgerecht mit Nachweis zu montieren.

Bauteilstärke:	bis 250 mm		
Kernbohrungsmass:	80 mm		
Rohrdimension:	DN 25 - DN 32		
	10,000 St	.....	.....

2.4.2.2 Durchbruch, Schließen, R90, 250/100, DN 40

Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, sowie Holzbalkendecken unter beachtung der Forderungen der MLAR.

Anforderung: R90 nach DIN 4102-11 gem. abP P-3725/4130-MPA BS.

Einbau/Ringspaltverschluss: Formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen Ringspaltverschluss oder die verbleibende Öffnungen im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton Gips oder Brandschutzkitt in Kombination mit MiWo (>1.000°C) zu verschließen.

Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht Ø >= 0,6mm, 6 Windungen/lfm. auf dem Rohr zu fixieren.

Die Dämmung ist zu liefern und gemäß Herstellerangaben fachgerecht mit Nachweis zu montieren.

Bauteilstärke:	bis 250 mm		
Kernbohrungsmass:	100 mm		
Rohrdimension:	DN 40		
	4,000 St	.....	.....

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

2.4.2.3

Durchbruch, Schließen, R90, 250/130, DN 50

Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, sowie Holzbalkendecken unter beachtung der Forderungen der MLAR.

Anforderung: R90 nach DIN 4102-11 gem. abP P-3725/4130-MPA BS.

Einbau/Ringspaltverschluss: Formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen Ringspaltverschluss oder die verbleibende Öffnungen im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton Gips oder Brandschutzkitt in Kombination mit MiWo (>1.000°C) zu verschließen.

Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht Ø >= 0,6mm, 6 Windungen/lfm. auf dem Rohr zu fixieren.

Die Dämmung ist zu liefern und gemäß Herstellerangaben fachgerecht mit Nachweis zu montieren.

Bauteilstärke: bis 250 mm

Kernbohrungsmass: 130 mm

Rohrdimension: DN 50

4,000 St

Summe 2.4.2 **Brandschutzarbeiten**

2.4.3 Inbetriebnahme

2.4.3.1 Abnahme Brandschutzmaßnahmen

Abnahme der Brandschutzmaßnahmen der Haustechnischen-Installation gemäß Forderung durch den Brandschutzprüfer / Brandschutzsachverständigen:

- Übergabe der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse oder der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen oder Übereinstimmungserklärungen für die Verwendeten Materialien (Rohre, Isolierung, Brandschutz-Manschetten/-schotts etc.) vor der ersten Bauüberwachung durch den Prüfenieur für Brandschutz.

- Anzeigen der Fertigstellung eines oder mehrerer Musterschotts, repräsentativ für alle Leitungsführungen bzw. deren notwendigen Brandschutzmaßnahmen (Abschottung von Leitungen in Geschossdecken und Wänden mit Brandschutzanforderungen) ca.1 Woche vor Verschließen bzw. Bekleiden der Leitungsführung, zur Prüfung durch den Prüfenieur.

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- Eigenverantwortliche, nachvollziehbare Dokumentierung (mit Foto) aller Brandschutzabschottungen im Bauwerk und nach Fertigstellung der Baumaßnahme Übergabe an den Prüfenieur.

1,000 psch

2.4.3.2 Inbetriebnahme, Abschnittsweise Inbetriebnahme, Heizungsnetz

Inbetriebnahme des errichteten Heizungsnetz, bzw. einzelner Abschnitte..

In Abhängigkeit des Bauzeitenplans bzw. der Terminierung der Estrich-Legearbeiten ist es erforderlich die Inbetriebnahme, im speziellen die Druckprobe des Heizungsnetzes bzw. einzelner Stränge abschnittsweise durchzuführen.

Kalkulationsansatz: maximal 2 Abschnitte für EG und OG

Der Ablauf kann sich während der Ausführungsphase ändern bzw. muss ggf. entsprechend Baufortschritt und Terminplanung angepasst und/oder optimiert werden.

Gegenstand der abschnittweisen Inbetriebnahmen ist:

- Druckprobe/Dichtheitskontrolle;

Die abschnittsweise durchgeführte Inbetriebnahme ist zu protokollieren und die Protokolle sind den Revisionsunterlagen beizufügen bzw. dem Bauherrn zu übergeben.

In den Angebotspreis sind Aufwendungen für An- und Abfahrt mit einzukalkulieren.

1,000 St

2.4.3.3 Inbetriebnahme, Abschließende Inbetriebnahme, Heizungsnetz

Nach Fertigstellung der Heizungsanlage, d.h. Fertigstellung der Heizungszentrale, vollständige Verrohrung aller Abschnitte ist die abschließende Inbetriebnahme durchzuführen. Gegenstand der abschließenden Inbetriebnahme:

- Spülung;
- Entlüftung;
- Einstellung/Parametrierung der Anlage und aller Anlagenkomponenten;
- Probetrieb.

Die vollständige Inbetriebnahme ist zu protokollieren und die

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Protokolle sind den Revisionsunterlagen beizufügen bzw. dem Bauherrn zu übergeben.

In den Angebotspreis sind Aufwendungen für An- und Abfahrt mit einzukalkulieren.

1,000 psch

2.4.3.4 Inbetriebnahme, hydraulischer Abgleich

Inbetriebnahme, hydraulischer Abgleich
 Voreinstellung der Strangregulierventile und Taco-Setter, der Fußbodenheizkreise sowie sonstiger Verteilerregulierventile sowie hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage. Mit Protokollierung der Ventileinstellungen.

Die erste Einstellung ist zur Abnahme vorzunehmen. Voreinstellungen entsprechend Vorgaben im Strangschema. Die endgültige Einstellung ist in der ersten Heizungsperiode bei einer durch die Witterung vorgegebenen Belastung von mindestens 50 % der maximalen Belastung vorzunehmen.

1,000 psch

2.4.3.5 Inbetriebnahme, Beschilderung

Beschilderung der Wasser- und Abwasserleitungen und Einbauteile mit der Medienart, der Strangnummer und der Richtung der Leitungsführung.

Mit Bezeichnungsschild aus Resopal 50 x 100 mm, mehrzeilig bzw. Medienbänder, voller Durchmesser auf Isolierung nach DIN 2403.

40,000 St

2.4.3.6 Inbetriebnahme, Dokumentation

Gesamtdokumentation Gewerke Heizung/ Lüftung/ Sanitär. Die Revisionsunterlagen sind vor Teil-/ Endabnahmen zu erstellen und zu liefern. Bestandsunterlagen, 3-fach.

Bestands- und Revisionspläne sind mit CAD-Programmen zu erstellen, anhand von mit CAD-Programmen erstellten Montageplänen des AN.

Inhalt der Bestandsunterlagen:

- Anlagenbeschreibung/ Erläuterungsbericht;
- Bestandszeichnungen/ Revisionspläne, farbig mit Schnitten M 1:50;
- Anlagenschemata;
- Regelschemata mit eingetragenen Regelparametern;
- Stromlaufpläne und Klemmpläne nach DIN 40719;
- Beschreibung der Regelfunktionen;

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

- Protokolle der vorgenommenen Abnahmen;
- Protokolle von Sachverständigenabnahmen;
- Sichtabnahmeprotokolle Fachbauleitung für nicht zugängliche Installationsbereiche;
- Protokolle über durchgeführte Dichtheitsprüfungen;
- Protokolle über Spülen der Leitungsanlage;
- Protokolle über durchgeführte Funktions- und Leistungsmessungen;
- Protokolle über die Ergebnisse des durchgeführten Probetriebes;
- Protokolle Einweisung Betriebspersonal;
- Abnahmebescheinigung behördlicher Abnahmen (z.B. Wasseranalysen);
- Fachunternehmererklärung nach LBO;
- Übereinstimmungserklärungen;
- Abnahmebescheinigungen für alle Einrichtungen von den Herstellerfirmen über einwandfreie Funktion dieser Anlagen;
- Übereinstimmungserklärungen für fachgerechten Einbau von Brandschutzdurchführungen;
- Bescheinigung über Einhaltung der VDE- und DIN-Normen;
- Bauartzulassungen;
- Konformitätserklärungen;
- Ventillisten;
- Dokumentation der eingestellten Werte,
- Herstellerprospekte;
- Kennlinien für Pumpen und Ventilatoren mit Kennzeichnung der Betriebspunkte;
- Bedienungsanweisungen mit Beschreibung für:
 - Bedienung im Notfall
 - Bedienung im Störfall
 - Besondere Schaltungen und Sicherheitseinrichtungen
 - Außerbetriebnahme
 - Außerbetriebnahme für lange Zeit
- Erforderliche Hilfsmittel und Hilfsstoffe sowie Sonderwerkzeuge, Schmierstoffe und Reinigungsgeräte.

Wartungsanweisungen:

Für alle zu wartenden Bauteile und einer regelmäßigen Wartung unterliegenden Anlagenteile sind die Wartungsvorschriften zusammenzustellen.

Die vorgenannten Anlagen sind zu erstellen und in beschrifteten Ordnern DIN A4 Aktenordnern abgeheftet mit Inhaltsverzeichnis und Register beizufügen. Zeichnungen auf DIN A4 Format gefaltet, gelocht und mit Lochverstärkern

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

versehen. Die Anlagennummerierung und -strukturierung hat nach Vorgaben des Nutzers und in Abstimmung des AN zu erfolgen.

Der AN hat spätestens bis zur behördlichen Gebrauchsabnahme alle abnahmerelevanten Beschilderungen gem. Nutzervorgaben vorzunehmen.

Die Vorlage der Revisions- und Genehmigungsunterlagen ist die Voraussetzung zur Abnahme des Werks.

Dem AG sind die Revisionsunterlagen (1-fach) 10 tage vor der Abnahme zur Sichtung durch den AN vorzulegen.

Zusätzlich sind die Zeichnungen der Bestands- und Revisionsunterlagen auf Datenträger CD-ROM mit Plänen im Format dwg und pdf zu übergeben. Alle Textdokumente (z.B. Wartungsanweisungen) sind im Format pdf auf Datenträger zu übergeben.

1,000 psch

2.4.3.7 Inbetriebnahme, Einweisung

Einweisung des Bauherrn und seiner Vertreter in die Bedienung der zuvor beschriebenen Anlagen mit folgendem Umfang:

- Einstellung der Regelungen auf Nutzerebene (z.B. Zeitprogramme),
- Verhalten bei Störungen,
- Notwendige Wartungs- und Kontrollmaßnahmen des Nutzers,
- Sinnvolle Wartungs- und Kontrollmaßnahmen des Nutzers,
- Hinweise zur Optimierung des Anlagenbetriebs.

Die Einweisung ist zu dokumentieren.

1,000 psch

Summe	2.4.3	Inbetriebnahme		
--------------	--------------	-----------------------	--	--	-------

2.4.4 Rohrendverschlüsse

2.4.4.1 Endkappe, C-Stahl, DN 20

Endkappe für C-Stahl Systemrohre. Bogen aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16.

Nennweite: DN 20

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
		1,000	St	.....	.....
2.4.4.2	Endkappe, C-Stahl, DN 25 Endkappe für C-Stahl Systemrohre. Bogen aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16. Nennweite: DN 25	6,000	St	.....	.....
2.4.4.3	Endkappe, C-Stahl, DN 32 Endkappe für C-Stahl Systemrohre. Bogen aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16. Nennweite: DN 32	10,000	St	.....	.....
2.4.4.4	Endkappe, C-Stahl, DN 40 Endkappe für C-Stahl Systemrohre. Bogen aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16. Nennweite: DN 40	6,000	St	.....	.....
2.4.4.5	Endkappe, C-Stahl, DN 50 Endkappe für C-Stahl Systemrohre. Bogen aus unlegiertem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0034) nach DIN 10305 geschweißt; außen galvanisch verzinkt (FE/ZN 8B, blau chromatiert). Rohrsystemaufbau mit Pressverbindungstechnik. Temperaturbeständigkeit bis 120°C, PN 16. Nennweite: DN 50	6,000	St	.....	.....
Summe	2.4.4 Rohrendverschlüsse				.....
Summe	2.4 KG 429: Wärmeversorgungsanlagen, Sonstiges				.....
Summe	2 KG 420: Wärmeversorgungsanlagen				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

3 KG 430: Raumlufotechnische Anlagen

3.1 KG 431: Lüftungsanlagen

3.1.1 Luftleitungen, eckig

3.1.1.1 Rechteckkanal, Formstücke, F3, Dichtkl. C

Luftleitungen und Formteile aus sendzimmervverzinktem Feinblech, in gefalzter Ausführung mit rechteckigem Querschnitt, Blechdicke nach DIN 24190/24191 in den Druckstufen 1/4 und 2/5, Dichtheitsklassen nach DIN EN 12237 Leichtprofilrahmen nach DIN 24192 und DIN EN 1505 als Aufsteck-,AGL- bzw.TDC-Profil. Die Verbindungsrahmen werden punktgeschweißt, druckgefügt bzw. angeformt; die Ecken sind verkittet, Oberflächenermittlung und Leitblechanordnung nach DIN 18379; Entdröhnung der Wandungen mittels Sicken und Flächenversteifungen in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und dem Querschnittsmaß.

Leichtprofilrahmen werden wie folgt eingesetzt:

- Profilrahmen 20mm bis Kantenlänge 1000mm
- Profilrahmen 30mm Kantenlänge 1001 – 2000mm
- Profilrahmen 40mm ab Kantenlänge 2001mm

Einschließlich aller erforderlichen Dichtungs- und Befestigungsmaterialien komplett liefern und montieren.

Formteile (F3) Kantenlänge bis 1001-1500 mm

Stahl verzinkt, gefalzt, Verbindung mit Leichtprofilrahmen nach DIN 24192

Dichtheitsklasse C nach DIN EN 12237

Blechdicke nach DIN 24190 , Überdruck bis 1000Pa (Druckstufe 1) bzw. Unterdruck bis 630Pa (Druckstufe 4).

7,000 m2

Summe 3.1.1 Luftleitungen, eckig

3.1.2 Luftleitungen, rund

3.1.2.1 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, NW 80

Runde Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143 als Spiralfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506. Die Verbindungen der Rohre erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

schraubenlosen Verbindung mit werkseitig eingepprägten Sicherungsnocken. Alle anderen Dimensionen sind zusätzlich durch luftdichte Nieten oder Schneidschrauben ohne Spanabtrieb zu sichern. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 80 mm

33,000 m

3.1.2.2 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, NW 100

Runde Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143 als Spiralfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506. Die Verbindungen der Rohre erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksytem zur schraubenlosen Verbindung mit werkseitig eingepprägten Sicherungsnocken. Alle anderen Dimensionen sind zusätzlich durch luftdichte Nieten oder Schneidschrauben ohne Spanabtrieb zu sichern. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 100 mm

36,000 m

3.1.2.3 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, NW 125

Runde Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143 als Spiralfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506. Die Verbindungen der Rohre erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksytem zur schraubenlosen Verbindung mit werkseitig eingepprägten Sicherungsnocken. Alle anderen Dimensionen sind zusätzlich durch luftdichte Nieten oder Schneidschrauben ohne Spanabtrieb zu sichern. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 125 mm

159,000 m

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.2.4 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, NW 160

Runde Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143 als Spiralfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506. Die Verbindungen der Rohre erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung mit werkseitig eingepprägten Sicherungsnocken. Alle anderen Dimensionen sind zusätzlich durch luftdichte Nieten oder Schneidschrauben ohne Spanantrieb zu sichern. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 160 mm

66,000 m

3.1.2.5 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, NW 200

Runde Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143 als Spiralfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506. Die Verbindungen der Rohre erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung mit werkseitig eingepprägten Sicherungsnocken. Alle anderen Dimensionen sind zusätzlich durch luftdichte Nieten oder Schneidschrauben ohne Spanantrieb zu sichern. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 200 mm

66,000 m

3.1.2.6 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, NW 250

Runde Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143 als Spiralfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506. Die Verbindungen der Rohre erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237).

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung mit werkseitig eingepprägten Sicherungsnocken. Alle anderen Dimensionen sind zusätzlich durch luftdichte Nieten oder Schneidschrauben ohne Spanantrieb zu sichern. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 250 mm

51,000 m

3.1.2.7 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, NW 315**

Runde Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143 als Spiralfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506. Die Verbindungen der Rohre erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung mit werkseitig eingepprägten Sicherungsnocken. Alle anderen Dimensionen sind zusätzlich durch luftdichte Nieten oder Schneidschrauben ohne Spanantrieb zu sichern. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 315 mm

45,000 m

3.1.2.8 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, NW 400**

Runde Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143 als Spiralfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506. Die Verbindungen der Rohre erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung mit werkseitig eingepprägten Sicherungsnocken. Alle anderen Dimensionen sind zusätzlich durch luftdichte Nieten oder Schneidschrauben ohne Spanantrieb zu sichern. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 400 mm

18,000 m

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

3.1.2.9 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, NW 500

Runde Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143 als Spiralfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506. Die Verbindungen der Rohre erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung mit werkseitig eingepprägten Sicherungsnocken. Alle anderen Dimensionen sind zusätzlich durch luftdichte Nieten oder Schneidschrauben ohne Spanantrieb zu sichern. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 500 mm

15,000 m

3.1.2.10 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, NW 630

Runde Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143 als Spiralfalzrohr nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506. Die Verbindungen der Rohre erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung mit werkseitig eingepprägten Sicherungsnocken. Alle anderen Dimensionen sind zusätzlich durch luftdichte Nieten oder Schneidschrauben ohne Spanantrieb zu sichern. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 630 mm

6,000 m

3.1.2.11 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Bogen, NW 80

Formteile für runde Luftleitungen als Bogen (alle Winkelgrade, alle r/d-Verhältnisse) in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, Bögen glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237).
 Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 80 mm

10,000 St

3.1.2.12 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Bogen, NW 100

Formteile für runde Luftleitungen als Bogen (alle Winkelgrade, alle r/d-Verhältnisse) in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, Bögen glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 100 mm

11,000 St

3.1.2.13 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Bogen, NW 125

Formteile für runde Luftleitungen als Bogen (alle Winkelgrade, alle r/d-Verhältnisse) in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, Bögen glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 125 mm

55,000 St

3.1.2.14 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Bogen, NW 160

Formteile für runde Luftleitungen als Bogen (alle Winkelgrade, alle r/d-Verhältnisse) in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, Bögen glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 160 mm

26,000 St

3.1.2.15 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Bogen, NW 200**

Formteile für runde Luftleitungen als Bogen (alle Winkelgrade, alle r/d-Verhältnisse) in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, Bögen glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 200 mm

26,000 St

3.1.2.16 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Bogen, NW 250**

Formteile für runde Luftleitungen als Bogen (alle Winkelgrade, alle r/d-Verhältnisse) in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, Bögen glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 250 mm

18,000 St

3.1.2.17 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Bogen, NW 315**

Formteile für runde Luftleitungen als Bogen (alle Winkelgrade, alle r/d-Verhältnisse) in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, Bögen glatt gepresst,

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 315 mm

22,000 St

3.1.2.18 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Bogen, kurz, NW 315, einseitig mit Muffe

Formteile für runde Luftleitungen als kurzer Bogen (90°) in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, in Segmentbauweise, auf einer Seite mit Muffenübergang sowie auf der anderen Seite mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 315 mm

1,000 St

3.1.2.19 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Bogen, NW 400

Formteile für runde Luftleitungen als Bogen (alle Winkelgrade, alle r/d-Verhältnisse) in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, Bögen glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 400 mm

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

3.1.2.20 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Bogen, NW 500**
 Formteile für runde Luftleitungen als Bogen (alle Winkelgrade, alle r/d-Verhältnisse) in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, Bögen glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 500 mm
 10,000 St

3.1.2.21 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Bogen, NW 630**
 Formteile für runde Luftleitungen als Bogen (alle Winkelgrade, alle r/d-Verhältnisse) in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, Bögen glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 630 mm
 3,000 St

3.1.2.22 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 100/80**
 Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Nennweite:	100/80 mm	1,000	St
------------	-----------	-------	----	-------	-------

3.1.2.23 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 100/100**
 Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite:	100/100 mm	4,000	St
------------	------------	-------	----	-------	-------

3.1.2.24 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 125/80**
 Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite:	125/80 mm	1,000	St
------------	-----------	-------	----	-------	-------

3.1.2.25 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 125/100**
 Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Tragkonstruktion.

Nennweite:	125/100 mm	6,000	St
------------	------------	-------	----	-------	-------

3.1.2.26 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 125/125

Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksytem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion .

Nennweite:	125/125 mm	14,000	St
------------	------------	--------	----	-------	-------

3.1.2.27 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 160/80

Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksytem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion .

Nennweite:	160/80 mm	1,000	St
------------	-----------	-------	----	-------	-------

3.1.2.28 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 160/100

Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksytem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion .

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Nennweite:	160/100 mm	3,000	St
------------	------------	-------	----	-------	-------

3.1.2.29 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 160/125**
 Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite:	160/125 mm	11,000	St
------------	------------	--------	----	-------	-------

3.1.2.30 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 160/160**
 Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite:	160/160 mm	4,000	St
------------	------------	-------	----	-------	-------

3.1.2.31 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 200/125**
 Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 200/125 mm

9,000 St

3.1.2.32 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 200/160**

Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 200/160 mm

6,000 St

3.1.2.33 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 200/200**

Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 200/200 mm

8,000 St

3.1.2.34 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 250/160**

Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 250/160 mm

4,000 St

3.1.2.35 Wickelfalzrohr, Dichthkl. min. C, T-Stück, 250/200

Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 250/200 mm

4,000 St

3.1.2.36 Wickelfalzrohr, Dichthkl. min. C, T-Stück, 250/250

Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 250/250 mm

1,000 St

3.1.2.37 Wickelfalzrohr, Dichthkl. min C, T-Stück, 315/125

Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 315/125 mm

2,000 St

3.1.2.38 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 315/200

Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 315/200 mm

4,000 St

3.1.2.39 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 315/315

Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 315/315 mm

3,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.2.40 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 400/315**
 Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 400/315 mm
 2,000 St

3.1.2.41 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 500/315**
 Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 500/315 mm
 2,000 St

3.1.2.42 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 500/500**
 Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Nennweite:	500/500 mm	2,000	St
------------	------------	-------	----	-------	-------

3.1.2.43 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, T-Stück, 630/500**
 Formteile für runde Luftleitungen als Abzweig (alle Winkelgrade), auch als Übergangsabzweig, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite:	630/500 mm	2,000	St
------------	------------	-------	----	-------	-------

3.1.2.44 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. D, Kreuz-Stück, 315/200**
 Formteile für runde Luftleitungen als Kreuzstück (Doppelabzweig), alle Winkelgrade, auch als Übergangskreuzstück, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse D (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite:	315/200 mm	1,000	St
------------	------------	-------	----	-------	-------

3.1.2.45 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Reduzierung, NW 100**
 Formteile für runde Luftleitungen als kurze oder lange Reduzierung (auch mehrere Nennweiten) aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Tragkonstruktion.

Nennweite: 100/80 mm

8,000 St

3.1.2.46 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Reduzierung, NW 125

Formteile für runde Luftleitungen als kurze oder lange Reduzierung (auch mehrere Nennweiten) aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 125/80-100 mm

21,000 St

3.1.2.47 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Reduzierung, NW 160

Formteile für runde Luftleitungen als kurze oder lange Reduzierung (auch mehrere Nennweiten) aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 160/80-125 mm

24,000 St

3.1.2.48 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Reduzierung, NW 200

Formteile für runde Luftleitungen als kurze oder lange Reduzierung (auch mehrere Nennweiten) aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 200/80-180 mm

33,000 St

3.1.2.49 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Reduzierung, NW 250

Formteile für runde Luftleitungen als kurze oder lange Reduzierung (auch mehrere Nennweiten) aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion .

Nennweite: 250/80-224 mm

10,000 St

3.1.2.50 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Reduzierung, NW 315

Formteile für runde Luftleitungen als kurze oder lange Reduzierung (auch mehrere Nennweiten) aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 315/100-250 mm

19,000 St

3.1.2.51 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Reduzierung, NW 400

Formteile für runde Luftleitungen als kurze oder lange Reduzierung (auch mehrere Nennweiten) aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 400/160-315 mm

3,000 St

3.1.2.52 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Reduzierung, NW 500

Formteile für runde Luftleitungen als kurze oder lange Reduzierung (auch mehrere Nennweiten) aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 500/250-400 mm

4,000 St

3.1.2.53 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min C, Reduzierung, NW 630

Formteile für runde Luftleitungen als kurze oder lange Reduzierung (auch mehrere Nennweiten) aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, glatt gepresst, oder in Segmentbauweise bzw. handgebaut, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion .

Nennweite: 600/250-630 mm

2,000 St

3.1.2.54 Wickelfalzrohr, Dichtkl. D, Reinigungsdeckel, NW 125

Formteile für runde Luftleitungen als Reinigungsdeckel mit Handgriff aus sendzimiervverzinktem Stahlblech nach DIN EN 10142/59232, aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

10327/10143, mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse D (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 125 mm

1,000 St

3.1.2.55 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Reinigungsöffnung, 180 x 80 mm

Reinigungsöffnung (incl. Deckel) als Formteil für zuvor beschriebene, runde Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech.

Die Verbindungen der Rohre und Formteile erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237) mit Typenzulassung für Dichtheitsklasse A, B, C und D nach DIN EN 12237, SITAC Nr. 1358/88 ohne Nachprüfung.

In den Angebotspreis ist der Einbau, mit allen nötigen Materialien und Maschinen, in das Rohrsystem zu berücksichtigen.

Abmessung: 180 x 80 mm
für Rohrnennweite: von 100 bis 199 mm

83,000 St

3.1.2.56 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Reinigungsöffnung, 200 x 100 mm

Reinigungsöffnung (incl. Deckel) als Formteil für zuvor beschriebene, runde Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech.

Die Verbindungen der Rohre und Formteile erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237) mit Typenzulassung für Dichtheitsklasse A, B, C und D nach DIN EN 12237, SITAC Nr. 1358/88 ohne Nachprüfung.

In den Angebotspreis ist der Einbau, mit allen nötigen Materialien und Maschinen, in das Rohrsystem zu berücksichtigen.

Abmessung: 200 x 100 mm
für Rohrnennweite: von 200 bis 315 mm

52,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.2.57 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min C, Reinigungsöffnung, 300 x 200 mm

Reinigungsöffnung (incl. Deckel) als Formteil für zuvor beschriebene, runde Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech.

Die Verbindungen der Rohre und Formteile erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237) mit Typenzulassung für Dichtheitsklasse A, B, C und D nach DIN EN 12237, SITAC Nr. 1358/88 ohne Nachprüfung.

In den Angebotspreis ist der Einbau, mit allen nötigen Materialien und Maschinen, in das Rohrsystem zu berücksichtigen.

Abmessung: 300 x 200 mm
für Rohrnennweite: von 316 bis 500 mm

5,000 St

3.1.2.58 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Reinigungsöffnung, 400 x 300 mm

Reinigungsöffnung (incl. Deckel) als Formteil für zuvor beschriebene, runde Luftleitungen aus verzinktem Stahlblech.

Die Verbindungen der Rohre und Formteile erfolgt mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237) mit Typenzulassung für Dichtheitsklasse A, B, C und D nach DIN EN 12237, SITAC Nr. 1358/88 ohne Nachprüfung.

In den Angebotspreis ist der Einbau, mit allen nötigen Materialien und Maschinen, in das Rohrsystem zu berücksichtigen.

Abmessung: 400 x 300 mm
für Rohrnennweite: > 500 mm

2,000 St

3.1.2.59 Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Nippel, NW 80

Formteile für runde Luftleitungen als Nippel aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse min. C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksytem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Nennweite: 80 mm				
		3,000	St	.....	.....
3.1.2.60	Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Nippel, NW 100 Formteile für runde Luftleitungen als Nippel aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.				
	Nennweite: 100 mm				
		22,000	St	.....	.....
3.1.2.61	Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Nippel, NW 125 Formteile für runde Luftleitungen als Nippel aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.				
	Nennweite: 125 mm				
		52,000	St	.....	.....
3.1.2.62	Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Nippel, NW 160 Formteile für runde Luftleitungen als Nippel aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.				
	Nennweite: 160 mm				
		15,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

3.1.2.63 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Nippel, NW 200**
 Formteile für runde Luftleitungen als Nippel aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion .

Nennweite: 200 mm

10,000 St

3.1.2.64 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Nippel, NW 315**
 Formteile für runde Luftleitungen als Nippel aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 315 mm

1,000 St

3.1.2.65 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Nippel, NW 400**
 Formteile für runde Luftleitungen als Nippel aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 400 mm

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

3.1.2.66 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Muffe, NW 250**
 Formteile für runde Luftleitungen als Muffe aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 250 mm

2,000 St

3.1.2.67 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Muffe, NW 315**
 Formteile für runde Luftleitungen als Muffe aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 315 mm

3,000 St

3.1.2.68 **Wickelfalzrohr, Dichtkl. min. C, Muffe, NW 500**
 Formteile für runde Luftleitungen als Muffe aus verzinktem Stahlblech gem. DIN EN 10327/10143, mit Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung, aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Dichtheitsklasse mindestens C (nach DIN EN 12237). Dimension 100 bis 160 als selbstsicherndes Stecksystem zur schraubenlosen Verbindung. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 500 mm

1,000 St

Dachdurchführung, ungedämmt
 Dachdurchführung, ungedämmt

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.2.69 **Dachdurchführung, ungedämmt, NW 500, für isolierte Flachdächer, BH = 800 mm**

Dachdurchführung, zur Anwendung bei isolierten Flachdächern. Bestehend aus Standrohr mit montierter runder Grundplatte, sowie einer verschiebbaren Topplatte mit Rohrstützen. Die obere Topplatte lässt sich in der Höhe verschieben, um kann der Isolierstärke des Daches angepasst werden.

Dachdurchführung ist zu liefern und zu montieren. Die Koordinierung mit dem Gewerk Dach (Dachabdichtung) ist zu berücksichtigen.

Technische Daten:

Nennweite: 500
 Höhe: 800 mm
 Abmessung Grund-/Topplatte: ca. ø 800 mm
 Material: verzinktes Stahlblech
 Dachneigung: 0°
 Die Dachneigung

(Gefälledämmung) ist vor

aufzumessen!

Bestellung vor Ort

1,000 St

3.1.2.70 **Zulage, Dachdurchführung, ungedämmt, Isolierung, 32 mm**

Zulageposition für zuvor beschriebene Dachdurchführung.

Herstellen einer Dämmung auf der Außenseite der Dachdurchführung, oberhalb der Dachabdichtung.

Wärmedämmung aus dampfdiffusionsdicht verklebten Vinylkautschukplatten.

Dämmung und benötigte Hilfsstoffe liefern und montieren.

Technische Daten:

Dämmstärke: 32 mm
 Material: Vinylkautschuk, dampfdiffusionsdicht

0,800 m2

3.1.2.71 **Zulage, Dachdurchführung, ungedämmt, Stahlblechmantel**

Zulageposition für zuvor beschriebene Dachdurchführung.

Herstellen eines Stahlblechmantels für eine nachträglich gedämmte Dachdurchführung. Stahlblechmantel ist so auszuführen, das der Übergang auf den Stahlblechmantel der Lüftungskanäle, dicht erfolgt Stahlblechmantel mit Ausklinkung zur Überlappung im Rundstoßbereich, Blechstärke 0,4 mm, Zinkauflage 275 gr/m².

Stahlblechmantel ist nach örtlichem Aufmaß herzustellen, zu liefern und zu montieren.

Technische Daten:

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

	Dachdurchführung: 500 mm + 32 mm Dämmung (Vinylkautschuk)	0,900 m2
--	--	----------	-------	-------

3.1.2.72 Zulage, Dachdurchführung, Wasserkragen, NW 560

Zulageposition für zuvor beschriebene Dachdurchführung.
 Zusätzlicher Regenkragen, zum Abdichten von runden Lüftungsleitungen bei Durchdringung von Dachflächen.
 Montage erfolgt mit Spannschrauben.
 Wetterkragen ist zu liefern, eng am Rohr zu montieren und Ringspalt mit geeigneter, witterungsbeständiger Dichtmasse abzudichten.

Technische Daten:

Nennweite:	560			
Material:	verzinktes Stahlblech	1,000 St	.....	.....

Dachdurchführung, gedämmt

Dachdurchführung, gedämmt

3.1.2.73 Dachdurchführung, doppelwandig, gedämmt, NW 250/355, für isolierte Flachdächer, BH = 700 mm

Dachdurchführung, zur Anwendung bei isolierten Flachdächern. Bestehend aus Standrohr mit montierter runder Grundplatte, sowie einer verschiebbaren Topplatte. Die obere Topplatte lässt sich in der Höhe verschieben, und kann der Isolierstärke des Daches angepasst werden. Nach unten ist die Isolierung geschlossen und das Innenrohr als Nippel verlängert.
 Dachdurchführung ist zu liefern und zu montieren. Die Koordinierung mit dem Gewerk Dach (Dachabdichtung) ist zu berücksichtigen.

Technische Daten:

Nennweite:	250 (Innenrohr) ca. 355 (außen)			
Höhe:	700 + 100 mm			
Abmessung Grund-/Topplatte:	ca. ø 655 mm			
Dämmstärke:	ca. 50 mm			
Material:	verzinktes			
Stahlblech				
Dachneigung:	0° Die Dachneigung			
(Gefälledämmung) ist vor				
aufzumessen!	Bestellung vor Ort	2,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.2.74 Dachdurchführung, doppelwandig, gedämmt, NW 315/450, für isolierte Flachdächer, BH = 600 mm

Dachdurchführung, zur Anwendung bei isolierten Flachdächern. Bestehend aus Standrohr mit montierter runder Grundplatte, sowie einer verschiebbaren Topplatte. Die obere Topplatte lässt sich in der Höhe verschieben, und kann der Isolierstärke des Daches angepasst werden. Nach unten ist die Isolierung geschlossen und das Innenrohr als Nippel verlängert. Dachdurchführung ist zu liefern und zu montieren. Die Koordinierung mit dem Gewerk Dach (Dachabdichtung) ist zu berücksichtigen.

Technische Daten:

Nennweite: 315 (Innenrohr)
 ca. 450 (außen)
 Höhe: 600 + 100 mm
 Abmessung Grund-/Topplatte: ca. ø 750 mm
 Dämmstärke: ca. 65 mm
 Material: verzinktes Stahlblech
 Dachneigung: 0°
 Die Dachneigung
 (Gefälledämmung) ist vor
 Bestimmung vor Ort
 aufzumessen!

4,000 St

3.1.2.75 Dachdurchführung, doppelwandig, gedämmt, NW 500/630, für isolierte Flachdächer, BH = 800 mm

Dachdurchführung, zur Anwendung bei isolierten Flachdächern. Bestehend aus Standrohr mit montierter runder Grundplatte, sowie einer verschiebbaren Topplatte. Die obere Topplatte lässt sich in der Höhe verschieben, und kann der Isolierstärke des Daches angepasst werden. Nach unten ist die Isolierung geschlossen und das Innenrohr als Nippel verlängert. Dachdurchführung ist zu liefern und zu montieren. Die Koordinierung mit dem Gewerk Dach (Dachabdichtung) ist zu berücksichtigen.

Technische Daten:

Nennweite: 500 (Innenrohr)
 ca. 630 (außen)
 Höhe: 800 + 100 mm
 Abmessung Grund-/Topplatte: ca. ø 930 mm
 Dämmstärke: ca. 65 mm
 Material: verzinktes Stahlblech
 Dachneigung: 0°
 Die Dachneigung
 (Gefälledämmung) ist vor
 Bestimmung vor Ort
 aufzumessen!

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1,000 St

3.1.2.76 Zulage, Dachdurchführung, Wasserkragen, NW 315

Zulageposition für zuvor beschriebene Dachdurchführung.
 Zusätzlicher Regenkragen, zum Abdichten von runden Lüftungsleitungen bei Durchdringung von Dachflächen.
 Montage erfolgt mit Spannschrauben.
 Wetterkragen ist zu liefern, eng am Rohr zu montieren und Ringspalt mit geeigneter, witterungsbeständiger Dichtmasse abzudichten.

Fabrikat des Planers:
 Hersteller: Rokaflex
 Typ: RKR 315

Fabrikat des Bieters:
 Hersteller:
 Typ:

Technische Daten:
 Nennweite: 315
 Material: verzinktes Stahlblech

2,000 St

3.1.2.77 Zulage, Dachdurchführung, Wasserkragen, NW 355

Zulageposition für zuvor beschriebene Dachdurchführung.
 Zusätzlicher Regenkragen, zum Abdichten von runden Lüftungsleitungen bei Durchdringung von Dachflächen.
 Montage erfolgt mit Spannschrauben.
 Wetterkragen ist zu liefern, eng am Rohr zu montieren und Ringspalt mit geeigneter, witterungsbeständiger Dichtmasse abzudichten.

Technische Daten:
 Nennweite: 355
 Material: verzinktes Stahlblech

2,000 St

3.1.2.78 Zulage, Dachdurchführung, Wasserkragen, NW 380, Sonderbauteil

Zulage, Dachdurchführung, Wasserkragen, NW 380, Sonderbauteil

4,000 St

3.1.2.79 Zulage, Dachdurchführung, Wasserkragen, NW 450

Zulageposition für zuvor beschriebene Dachdurchführung.
 Zusätzlicher Regenkragen, zum Abdichten von runden Lüftungsleitungen bei Durchdringung von Dachflächen.
 Montage erfolgt mit Spannschrauben.
 Wetterkragen ist zu liefern, eng am Rohr zu montieren und Ringspalt mit geeigneter, witterungsbeständiger Dichtmasse

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	abdichten.				
	Technische Daten:				
	Nennweite:	450			
	Material:	verzinktes Stahlblech	4,000 St	.....	.....
3.1.2.80	Zulage, Dachdurchführung, Wasserkragen, NW 560 Zulageposition für zuvor beschriebene Dachdurchführung. Zusätzlicher Regenkragen, zum Abdichten von runden Lüftungsleitungen bei Durchdringung von Dachflächen. Montage erfolgt mit Spannschrauben. Wetterkragen ist zu liefern, eng am Rohr zu montieren und Ringspalt mit geeigneter, witterungsbeständiger Dichtmasse abdichten.				
	Technische Daten:				
	Nennweite:	560			
	Material:	verzinktes Stahlblech	2,000 St	.....	.....
3.1.2.81	Zulage, Dachdurchführung, Wasserkragen, NW 630 Zulageposition für zuvor beschriebene Dachdurchführung. Zusätzlicher Regenkragen, zum Abdichten von runden Lüftungsleitungen bei Durchdringung von Dachflächen. Montage erfolgt mit Spannschrauben. Wetterkragen ist zu liefern, eng am Rohr zu montieren und Ringspalt mit geeigneter, witterungsbeständiger Dichtmasse abdichten.				
	Technische Daten:				
	Nennweite:	630			
	Material:	verzinktes Stahlblech	1,000 St	.....	.....
Summe	3.1.2 Luftleitungen, rund				.....
3.1.3	Luftleitungen, flexibel				
3.1.3.1	Flexible Luftleitung, NW 80 Flexibles Lüftungsrohr für höchste Anforderungen, aus Reinaluminium-Band überlappt gewickelt und gefalzt, doppellagig, 5,0 m Anwendungslänge gestaucht auf 1,2 m Transportlänge. Temperaturbeständig bis 200 Grad, nicht brennbar nach DIN 4102, Klasse A1. Material: Aluminium. Mit Tragkonstruktion.				
	Nennweite:	80 mm			
			1,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.3.2

Flexible Luftleitung, NW 100

Flexibles Lüftungsrohr für höchste Anforderungen, aus Reinaluminium-Band überlappt gewickelt und gefalzt, doppellegig, 5,0 m Anwendungslänge gestaucht auf 1,2 m Transportlänge. Temperaturbeständig bis 200 Grad, nicht brennbar nach DIN 4102, Klasse A1. Material: Aluminium. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 100 mm

9,000 m

3.1.3.3

Flexible Luftleitung, NW 125

Flexibles Lüftungsrohr für höchste Anforderungen, aus Reinaluminium-Band überlappt gewickelt und gefalzt, doppellegig, 5,0 m Anwendungslänge gestaucht auf 1,2 m Transportlänge. Temperaturbeständig bis 200 Grad, nicht brennbar nach DIN 4102, Klasse A1. Material: Aluminium. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 125 mm

20,000 m

3.1.3.4

Flexible Luftleitung, NW 160

Flexibles Lüftungsrohr für höchste Anforderungen, aus Reinaluminium-Band überlappt gewickelt und gefalzt, doppellegig, 5,0 m Anwendungslänge gestaucht auf 1,2 m Transportlänge. Temperaturbeständig bis 200 Grad, nicht brennbar nach DIN 4102, Klasse A1. Material: Aluminium. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 160 mm

6,000 m

3.1.3.5

Flexible Luftleitung, NW 200

Flexibles Lüftungsrohr für höchste Anforderungen, aus Reinaluminium-Band überlappt gewickelt und gefalzt, doppellegig, 5,0 m Anwendungslänge gestaucht auf 1,2 m Transportlänge. Temperaturbeständig bis 200 Grad, nicht brennbar nach DIN 4102, Klasse A1. Material: Aluminium. Mit Tragkonstruktion.

Nennweite: 200 mm

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
		5,000 m		.....	.....

Summe 3.1.3 **Luftleitungen, flexibel**

3.1.4 Luftleitungen, Isolierung

3.1.4.1 Wärmedämmung, dampfdicht, 32 mm, Kanal

Wärmedämmung auf der Außenfläche rechteckiger und runder Luftleitungen und Formstücke, aus dampfdiffusionsdicht verklebten Vinylkautschukplatten, Dämmdicke 32 mm. Dämmung und benötigte Hilfsstoffe liefern und auf Luftleitungen montieren.

Technische Daten:
 Dämmstärke: 32 mm
 Material: Vinylkautschuk, dampfdiffusionsdicht

110,000 m2

3.1.4.2 Zulage, Wärmedämmung, Stahlblechmantel

Ummantelung der fertigen Isolierung für runde und rechteckige Luftleitungen und zugehörige Formstücke mit verzinktem Stahlblechmantel. Stahlblechmantel mit Ausklinkung zur Überlappung im Rundstoßbereich, Blechstärke 0,4 mm, Zinkauflage 275 gr/m². Stahlblechmantel ist nach örtlichem Aufmaß herzustellen, zu liefern und zu montieren.

128,000 m2

3.1.4.3 Zulage, Wärmedämmung, Stahlblechmantel, Reinigungsöffnung

Zulageposition für zuvor beschriebene Wärmedämmung mit Stahlblechmantel. Für die Zugänglichkeit von Inspektions-/Reinigungsdeckel ist die Dämmung und der Stahlblechmantel so auszuführen, das die Zugänglichkeit zum Kanal über den Deckel weiterhin gewährleistet ist, d.h. im Stahlblechmantel ist ein dichtschießender (Witterung) Deckel herzustellen.

Technische Daten:
 Abmessung Reinigungsdeckel: bis 400 x 300 mm
 17,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.4.4 Zulage, Wärmedämmung, ausstopfen Ringspalt
 Zulageposition für zuvor beschriebene Wärmedämmung. Ausstopfen des Ringspaltes mit dampfdiffusionsdicht verklebtem Vinylkautschukplatten. Ausgestopft wird der Ringspalt zwischen Deckenausschnitt und Lüftungskanäle (rund oder eckig) beim Übergang zwischen Obergeschoss und dem Dachaufbau für die Ausführung der Kanäle.

Ringspaltbreite: max. 50 mm
 Deckendicke: 180 mm

Mengenansatz: Ausfüllen 2-lagig, 1x 35 mm + 1x 19 mm
 6,000 m2

Summe 3.1.4 Luftleitungen, Isolierung

3.1.5 Luftauslässe

3.1.5.1 Zuluftventil, mit Bajonettverschluss, NW 100
 Zuluftventil in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech, weiß pulverbeschichtet, RAL9010, Ventilring mit Randabdichtung, Ventilteller mit Gewindespindel und Kontermutter zur Fixierung der Ventiltellerstellung nach Einregulierung. Ausführung mit Bajonethalterungen, zum Anschluss an Montagestutzen.
 Lüftungsventil liefern und gemäß Herstellerangaben mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Nennweite: 100 mm

8,000 St

3.1.5.2 Zuluftventil, mit Bajonettverschluss, NW 125
 Zuluftventil in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech, weiß pulverbeschichtet, RAL9010, Ventilring mit Randabdichtung, Ventilteller mit Gewindespindel und Kontermutter zur Fixierung der Ventiltellerstellung nach Einregulierung. Ausführung mit Bajonethalterungen, zum Anschluss an Montagestutzen.
 Lüftungsventil liefern und gemäß Herstellerangaben mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Nennweite: 125 mm

29,000 St

3.1.5.3 Zuluftventil, mit Bajonettverschluss, NW 160
 Zuluftventil in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech, weiß pulverbeschichtet, RAL9010, Ventilring mit Randabdichtung, Ventilteller mit Gewindespindel und Kontermutter zur Fixierung der Ventiltellerstellung nach Einregulierung. Ausführung mit Bajonethalterungen, zum

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Anschluss an Montagestützen. Lüftungsventil liefern und gemäß Herstellerangaben mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Nennweite: 160 mm				
		4,000	St	.....	.....
3.1.5.4	Zuluftventil, mit Bajonettverschluss, NW 200 Zuluftventil in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech, weiß pulverbeschichtet, RAL9010, Ventilring mit Randabdichtung, Ventilteller mit Gewindespindel und Kontermutter zur Fixierung der Ventiltellerstellung nach Einregulierung. Ausführung mit Bajonethalterungen, zum Anschluss an Montagestützen. Lüftungsventil liefern und gemäß Herstellerangaben mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Nennweite: 200 mm				
		4,000	St	.....	.....
3.1.5.5	Abluftventil, mit Bajonettverschluss, NW 100 Abluftventil in runder Ausführung mit akustisch optimiertem Ventilteller, aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet, RAL 9010, Ventilring mit Randabdichtung, Ventilteller mit Gewindespindel und Kontermutter zur Fixierung der Ventiltellerstellung nach Einregulierung. Mit Bajonethalterungen zum Anschluss an Montagestützen. Lüftungsventil liefern und gemäß Herstellerangaben mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Nennweite: 100 mm				
		17,000	St	.....	.....
3.1.5.6	Abluftventil, mit Bajonettverschluss, NW 125 Abluftventil in runder Ausführung mit akustisch optimiertem Ventilteller, aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet, RAL 9010, Ventilring mit Randabdichtung, Ventilteller mit Gewindespindel und Kontermutter zur Fixierung der Ventiltellerstellung nach Einregulierung. Mit Bajonethalterungen zum Anschluss an Montagestützen. Lüftungsventil liefern und gemäß Herstellerangaben mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Nennweite: 125 mm				
		22,000	St	.....	.....
3.1.5.7	Abluftventil, mit Bajonettverschluss, NW 160 Abluftventil in runder Ausführung mit akustisch optimiertem Ventilteller, aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet, RAL 9010, Ventilring mit Randabdichtung, Ventilteller mit Gewindespindel und Kontermutter zur Fixierung der Ventiltellerstellung nach Einregulierung. Mit				

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Bajonethalterungen zum Anschluss an Montagestützen.
 Lüftungsventil liefern und gemäß Herstellerangaben mit allem
 nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Nennweite: 160 mm
 10,000 St

3.1.5.8 Abluftventil, mit Bajonettverschluss, NW 200

Abluftventil in runder Ausführung mit akustisch optimiertem
 Ventilteller, aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet, RAL
 9010, Ventilring mit Randabdichtung, Ventilteller mit
 Gewindespindel und Kontermutter zur Fixierung der
 Ventiltellerstellung nach Einregulierung. Mit
 Bajonethalterungen zum Anschluss an Montagestützen.
 Lüftungsventil liefern und gemäß Herstellerangaben mit allem
 nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Nennweite: 200 mm
 3,000 St

3.1.5.9 Zulage, Tellerventil mit Bajonett, Anschlussstützen mit Dichtung, NW 100

Zulageposition für zuvor beschriebenes Tellerventil mit
 Bajonettverschlu?.
 Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech. Einsteckende mit
 werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus
 alterungsbeständigem EPDM - Gummi, temperaturbeständig
 von - 30°C bis + 100°C.
 Stützen liefern und gemäß Herstellerangaben mit allem
 nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Die
 Leistung ist mit dem Gewerk Trockenbau zu koordinieren.

Nennweite: 100 mm
 25,000 St

3.1.5.10 Zulage, Tellerventil mit Bajonett, Anschlussstützen mit Dichtung, NW 125

Zulageposition für zuvor beschriebenes Tellerventil mit
 Bajonettverschlu?.
 Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech. Einsteckende mit
 werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus
 alterungsbeständigem EPDM - Gummi, temperaturbeständig
 von - 30°C bis + 100°C.
 Stützen liefern und gemäß Herstellerangaben mit allem
 nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Die
 Leistung ist mit dem Gewerk Trockenbau zu koordinieren.

Nennweite: 125 mm
 51,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.5.11 Zulage, Tellerventil mit Bajonett, Anschlussstutzen mit Dichtung, NW 160

Zulageposition für zuvor beschriebenes Tellerventil mit Bajonettverschluss?
 Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech. Einsteckende mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM - Gummi, temperaturbeständig von - 30°C bis + 100°C.
 Stutzen liefern und gemäß Herstellerangaben mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Die Leistung ist mit dem Gewerk Trockenbau zu koordinieren.

Nennweite: 160 mm
 14,000 St

3.1.5.12 Zulage, Tellerventil mit Bajonett, Anschlussstutzen mit Dichtung, NW 200

Zulageposition für zuvor beschriebenes Tellerventil mit Bajonettverschluss?
 Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech. Einsteckende mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM - Gummi, temperaturbeständig von - 30°C bis + 100°C.
 Stutzen liefern und gemäß Herstellerangaben mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Die Leistung ist mit dem Gewerk Trockenbau zu koordinieren.

Nennweite: 200 mm
 7,000 St

Summe 3.1.5 Luftauslässe

3.1.6 Einbauteile

3.1.6.1 Regulierklappe, manuell, NW 80

Handbetätigte Regulierklappe, zur Luftmengeneinstellung. Klappenblatt mit 30 % freiem Querschnitt im geschlossenen Zustand, niedrige Eigenschallerzeugung. Klappenblattachse in Kunststoffbuchsen luftdicht gelagert. Isolierabstandshülse mit Markierungen von 0 - 90 Grad, für die Stellungsanzeige des Klappenblattes. Der Drehgriff ist feststellbar. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.
 Regulierklappe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren. Die Klappe ist entsprechend Planung einzustellen.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Technischen Daten:

Nennweite: 80 mm

Material: verzinktes Stahlblech

4,000 St

3.1.6.2 Regulierklappe, manuell, NW 100

Handbetätigte Regulierklappe, zur Luftmengeneinstellung. Klappenblatt mit 30 % freiem Querschnitt im geschlossenen Zustand, niedrige Eigenschallerzeugung. Klappenblattachse in Kunststoffbuchsen luftdicht gelagert. Isolierabstandshülse mit Markierungen von 0 - 90 Grad, für die Stellungsanzeige des Klappenblattes. Der Drehgriff ist feststellbar. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Regulierklappe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren. Die Klappe ist entsprechend Planung einzustellen.

Technischen Daten:

Nennweite: 100 mm

Material: verzinktes Stahlblech

4,000 St

3.1.6.3 Regulierklappe, manuell, NW 125

Handbetätigte Regulierklappe, zur Luftmengeneinstellung. Klappenblatt mit 30 % freiem Querschnitt im geschlossenen Zustand, niedrige Eigenschallerzeugung. Klappenblattachse in Kunststoffbuchsen luftdicht gelagert. Isolierabstandshülse mit Markierungen von 0 - 90 Grad, für die Stellungsanzeige des Klappenblattes. Der Drehgriff ist feststellbar. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Regulierklappe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren. Die Klappe ist entsprechend Planung einzustellen.

Technischen Daten:

Nennweite: 125 mm

Material: verzinktes Stahlblech

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

12,000 St

3.1.6.4 Regulierklappe, manuell, NW 160

Handbetätigte Regulierklappe, zur Luftmengeneinstellung. Klappenblatt mit 30 % freiem Querschnitt im geschlossenen Zustand, niedrige Eigenschallerzeugung. Klappenblattachse in Kunststoffbuchsen luftdicht gelagert. Isolierabstandshülse mit Markierungen von 0 - 90 Grad, für die Stellungsanzeige des Klappenblattes. Der Drehgriff ist feststellbar. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.

Regulierklappe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren. Die Klappe ist entsprechend Planung einzustellen.

Technischen Daten:

Nennweite: 160 mm

Material: verzinktes Stahlblech

7,000 St

3.1.6.5 Regulierklappe, manuell, NW 200

Handbetätigte Regulierklappe, zur Luftmengeneinstellung. Klappenblatt mit 30 % freiem Querschnitt im geschlossenen Zustand, niedrige Eigenschallerzeugung. Klappenblattachse in Kunststoffbuchsen luftdicht gelagert. Isolierabstandshülse mit Markierungen von 0 - 90 Grad, für die Stellungsanzeige des Klappenblattes. Der Drehgriff ist feststellbar. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237.

Regulierklappe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren. Die Klappe ist entsprechend Planung einzustellen.

Technischen Daten:

Nennweite: 200 mm

Material: verzinktes Stahlblech

6,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

3.1.6.6 Regulierklappe, manuell, NW 250

Handbetätigte Regulierklappe, zur Luftmengeneinstellung. Klappenblatt mit 30 % freiem Querschnitt im geschlossenen Zustand, niedrige Eigenschallerzeugung. Klappenblattachse in Kunststoffbuchsen luftdicht gelagert. Isolierabstandshülse mit Markierungen von 0 - 90 Grad, für die Stellungsanzeige des Klappenblattes. Der Drehgriff ist feststellbar. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Regulierklappe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren. Die Klappe ist entsprechend Planung einzustellen.

Technischen Daten:

Nennweite: 250 mm

Material: verzinktes Stahlblech

1,000 St

3.1.6.7 Regulierklappe, manuell, NW 315

Handbetätigte Regulierklappe, zur Luftmengeneinstellung. Klappenblatt mit 30 % freiem Querschnitt im geschlossenen Zustand, niedrige Eigenschallerzeugung. Klappenblattachse in Kunststoffbuchsen luftdicht gelagert. Isolierabstandshülse mit Markierungen von 0 - 90 Grad, für die Stellungsanzeige des Klappenblattes. Der Drehgriff ist feststellbar. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Regulierklappe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren. Die Klappe ist entsprechend Planung einzustellen.

Technischen Daten:

Nennweite: 315 mm

Material: verzinktes Stahlblech

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.6.8 Volumenstromregler, konstant, NW 100, mit 24V Antrieb, ModBus, 2-10V, 100 m³/h

Wartungsfreier elektronischer Volumenstromregler für konstante und variable Volumenströme. Runde Ausführung zum lageunabhängigen Einbau in Rohrleitungen für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Rohrgehäuse und Klappenblatt aus verzinktem Stahlblech. Klappenblatt zur Volumenstromregulierung zentrisch gelagert, Lagerachsen aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Umlaufende Dichtung am Klappenblatt zum Absperrern der Lüftungsleitung. Messkreuz aus Aluminium als Wirkdruckaufnehmer. Hohe Volumenstromgenauigkeit im gesamten Volumenstrombereich. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken ab 5 bis 1000 Pa konstant gehalten werde

Stellantrieb 24 V AC/DC mit LED-Statusanzeigen, für analoge Ansteuerung und Modbus und BACnet und MP-Bus. Betriebsmodi konstant / variabel / 3-stufig, mit 0 bis 10 V, 2 bis 10 V oder einstellbar. Verwendbar für überlagerte Zwangssteuerungen zum Öffnen und Schließen des Klappenblatts und für den Parallel- und Folgebetrieb mehrerer Volumenstromregler. Mit Ausgangssignal zum Ist-Volumenstrom.

Dichtheitsklasse C für das Gehäuse und Dichtheitsklasse 3 bzw. 4 für das Klappenblatt, jeweils nach DIN EN 1751. Zertifikat als Konformitätsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804

Zubehör:
 - 2 Stk. Lippendichtungen

Volumenstromregler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Technische Daten:
 Nennweite: 100 mm
 Maße (D x L): 99 x 329 mm
 Antrieb: 24V AC/DC
 Betriebsart: ModBus
 Lippendichtung: JA
 Dämmschale: NEIN
 Betriebsmodus: konstant, 2 - 10 V
 Vkonst: 100 m³/h

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.6.9 Volumenstromregler, konstant, NW 100, mit 24V Antrieb, ModBus, 2-10V, 120 m³/h

Wartungsfreier elektronischer Volumenstromregler für konstante und variable Volumenströme. Runde Ausführung zum lageunabhängigen Einbau in Rohrleitungen für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Rohrgehäuse und Klappenblatt aus verzinktem Stahlblech. Klappenblatt zur Volumenstromregulierung zentrisch gelagert, Lagerachsen aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Umlaufende Dichtung am Klappenblatt zum Absperrern der Lüftungsleitung. Messkreuz aus Aluminium als Wirkdruckaufnehmer. Hohe Volumenstromgenauigkeit im gesamten Volumenstrombereich. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken ab 5 bis 1000 Pa konstant gehalten werde

Stellantrieb 24 V AC/DC mit LED-Statusanzeigen, für analoge Ansteuerung und Modbus und BACnet und MP-Bus. Betriebsmodi konstant / variabel / 3-stufig, mit 0 bis 10 V, 2 bis 10 V oder einstellbar. Verwendbar für überlagerte Zwangssteuerungen zum Öffnen und Schließen des Klappenblatts und für den Parallel- und Folgebetrieb mehrerer Volumenstromregler. Mit Ausgangssignal zum Ist-Volumenstrom.

Dichtheitsklasse C für das Gehäuse und Dichtheitsklasse 3 bzw. 4 für das Klappenblatt, jeweils nach DIN EN 1751. Zertifikat als Konformitätsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804

Zubehör:
 - 2 Stk. Lippendichtungen

Volumenstromregler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Technische Daten:
 Nennweite: 100 mm
 Maße (D x L): 99 x 329 mm
 Antrieb: 24V AC/DC
 Betriebsart: ModBus
 Lippendichtung: JA
 Dämmschale: NEIN
 Betriebsmodus: konstant, 2 - 10 V
 Vkonst: 120 m³/h

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.6.10 Volumenstromregler, konstant, NW 125, mit 24V Antrieb, ModBus, 2-10V, 300 m³/h

Wartungsfreier elektronischer Volumenstromregler für konstante und variable Volumenströme. Runde Ausführung zum lageunabhängigen Einbau in Rohrleitungen für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Rohrgehäuse und Klappenblatt aus verzinktem Stahlblech. Klappenblatt zur Volumenstromregulierung zentrisch gelagert, Lagerachsen aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Umlaufende Dichtung am Klappenblatt zum Absperrern der Lüftungsleitung. Messkreuz aus Aluminium als Wirkdruckaufnehmer. Hohe Volumenstromgenauigkeit im gesamten Volumenstrombereich. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken ab 5 bis 1000 Pa konstant gehalten werde

Stellantrieb 24 V AC/DC mit LED-Statusanzeigen, für analoge Ansteuerung und Modbus und BACnet und MP-Bus. Betriebsmodi konstant / variabel / 3-stufig, mit 0 bis 10 V, 2 bis 10 V oder einstellbar. Verwendbar für überlagerte Zwangssteuerungen zum Öffnen und Schließen des Klappenblatts und für den Parallel- und Folgebetrieb mehrerer Volumenstromregler. Mit Ausgangssignal zum Ist-Volumenstrom.

Dichtheitsklasse C für das Gehäuse und Dichtheitsklasse 3 bzw. 4 für das Klappenblatt, jeweils nach DIN EN 1751. Zertifikat als Konformitätsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804

Zubehör:
 - 2 Stk. Lippendichtungen

Volumenstromregler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Technische Daten:
 Nennweite: 125 mm
 Maße (D x L): 124 x 329 mm
 Antrieb: 24V AC/DC
 Betriebsart: ModBus
 Lippendichtung: JA
 Dämmschale: NEIN
 Betriebsmodus: konstant, 2 - 10 V
 Vkonst: 300 m³/h

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.6.11 Volumenstromregler, konstant, NW 125, mit 24V Antrieb, ModBus, 2-10V, 370 m³/h

Wartungsfreier elektronischer Volumenstromregler für konstante und variable Volumenströme. Runde Ausführung zum lageunabhängigen Einbau in Rohrleitungen für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Rohrgehäuse und Klappenblatt aus verzinktem Stahlblech. Klappenblatt zur Volumenstromregulierung zentrisch gelagert, Lagerachsen aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Umlaufende Dichtung am Klappenblatt zum Absperrern der Lüftungsleitung. Messkreuz aus Aluminium als Wirkdruckaufnehmer. Hohe Volumenstromgenauigkeit im gesamten Volumenstrombereich. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken ab 5 bis 1000 Pa konstant gehalten werde

Stellantrieb 24 V AC/DC mit LED-Statusanzeigen, für analoge Ansteuerung und Modbus und BACnet und MP-Bus. Betriebsmodi konstant / variabel / 3-stufig, mit 0 bis 10 V, 2 bis 10 V oder einstellbar. Verwendbar für überlagerte Zwangssteuerungen zum Öffnen und Schließen des Klappenblatts und für den Parallel- und Folgebetrieb mehrerer Volumenstromregler. Mit Ausgangssignal zum Ist-Volumenstrom.

Dichtheitsklasse C für das Gehäuse und Dichtheitsklasse 3 bzw. 4 für das Klappenblatt, jeweils nach DIN EN 1751. Zertifikat als Konformitätsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804

Zubehör:
 - 2 Stk. Lippendichtungen

Volumenstromregler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Technische Daten:
 Nennweite: 125 mm
 Maße (D x L): 124 x 329 mm
 Antrieb: 24V AC/DC
 Betriebsart: ModBus
 Lippendichtung: JA
 Dämmschale: NEIN
 Betriebsmodus: konstant, 2 - 10 V
 Vkonst: 370 m³/h

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.6.12 Volumenstromregler, variabel, NW 100, mit 24V Antrieb, ModBus, 2-10V, 40-300 m³/h

Wartungsfreier elektronischer Volumenstromregler für konstante und variable Volumenströme. Runde Ausführung zum lageunabhängigen Einbau in Rohrleitungen für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Rohrgehäuse und Klappenblatt aus verzinktem Stahlblech. Klappenblatt zur Volumenstromregulierung zentrisch gelagert, Lagerachsen aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Umlaufende Dichtung am Klappenblatt zum Absperrern der Lüftungsleitung. Messkreuz aus Aluminium als Wirkdruckaufnehmer. Hohe Volumenstromgenauigkeit im gesamten Volumenstrombereich. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken ab 5 bis 1000 Pa konstant gehalten werde

Stellantrieb 24 V AC/DC mit LED-Statusanzeigen, für analoge Ansteuerung und Modbus und BACnet und MP-Bus. Betriebsmodi konstant / variabel / 3-stufig, mit 0 bis 10 V, 2 bis 10 V oder einstellbar. Verwendbar für überlagerte Zwangssteuerungen zum Öffnen und Schließen des Klappenblatts und für den Parallel- und Folgebetrieb mehrerer Volumenstromregler. Mit Ausgangssignal zum Ist-Volumenstrom.

Dichtheitsklasse C für das Gehäuse und Dichtheitsklasse 3 bzw. 4 für das Klappenblatt, jeweils nach DIN EN 1751. Zertifikat als Konformitätsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804

Zubehör:
 - 2 Stk. Lippendichtungen

Volumenstromregler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Technische Daten:
 Nennweite: 100 mm
 Maße (D x L): 99 x 329 mm
 Antrieb: 24V AC/DC
 Betriebsart: ModBus
 Lippendichtung: JA
 Dämmschale: NEIN
 Betriebsmodus: variabel, 2 - 10 V
 Vmin / Vmax: 40 / 300 m³/h

4,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.6.13 Volumenstromregler, variabel, NW 125, mit 24V Antrieb, ModBus, 2-10V, 60-500 m³/h

Wartungsfreier elektronischer Volumenstromregler für konstante und variable Volumenströme. Runde Ausführung zum lageunabhängigen Einbau in Rohrleitungen für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Rohrgehäuse und Klappenblatt aus verzinktem Stahlblech. Klappenblatt zur Volumenstromregulierung zentrisch gelagert, Lagerachsen aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Umlaufende Dichtung am Klappenblatt zum Absperrern der Lüftungsleitung. Messkreuz aus Aluminium als Wirkdruckaufnehmer. Hohe Volumenstromgenauigkeit im gesamten Volumenstrombereich. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken ab 5 bis 1000 Pa konstant gehalten werde

Stellantrieb 24 V AC/DC mit LED-Statusanzeigen, für analoge Ansteuerung und Modbus und BACnet und MP-Bus. Betriebsmodi konstant / variabel / 3-stufig, mit 0 bis 10 V, 2 bis 10 V oder einstellbar. Verwendbar für überlagerte Zwangssteuerungen zum Öffnen und Schließen des Klappenblatts und für den Parallel- und Folgebetrieb mehrerer Volumenstromregler. Mit Ausgangssignal zum Ist-Volumenstrom.

Dichtheitsklasse C für das Gehäuse und Dichtheitsklasse 3 bzw. 4 für das Klappenblatt, jeweils nach DIN EN 1751. Zertifikat als Konformitätsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804

Zubehör:
 - 2 Stk. Lippendichtungen

Volumenstromregler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Technische Daten:
 Nennweite: 125 mm
 Maße (D x L): 124 x 329 mm
 Antrieb: 24V AC/DC
 Betriebsart: ModBus
 Lippendichtung: JA
 Dämmschale: NEIN
 Betriebsmodus: variabel, 2 - 10 V
 Vmin / Vmax: 60 / 500 m³/h

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

3.1.6.14 **Volumenstromregler, variabel, NW 160, mit 24V Antrieb, ModBus, 2-10V, 100-600 m³/h**

Wartungsfreier elektronischer Volumenstromregler für konstante und variable Volumenströme. Runde Ausführung zum lageunabhängigen Einbau in Rohrleitungen für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Rohrgehäuse und Klappenblatt aus verzinktem Stahlblech. Klappenblatt zur Volumenstromregulierung zentrisch gelagert, Lagerachsen aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Umlaufende Dichtung am Klappenblatt zum Absperrern der Lüftungsleitung. Messkreuz aus Aluminium als Wirkdruckaufnehmer. Hohe Volumenstromgenauigkeit im gesamten Volumenstrombereich. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken ab 5 bis 1000 Pa konstant gehalten werde

Stellantrieb 24 V AC/DC mit LED-Statusanzeigen, für analoge Ansteuerung und Modbus und BACnet und MP-Bus. Betriebsmodi konstant / variabel / 3-stufig, mit 0 bis 10 V, 2 bis 10 V oder einstellbar. Verwendbar für überlagerte Zwangssteuerungen zum Öffnen und Schließen des Klappenblatts und für den Parallel- und Folgebetrieb mehrerer Volumenstromregler. Mit Ausgangssignal zum Ist-Volumenstrom.

Dichtheitsklasse C für das Gehäuse und Dichtheitsklasse 3 bzw. 4 für das Klappenblatt, jeweils nach DIN EN 1751. Zertifikat als Konformitätsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804

Zubehör:
- 2 Stk. Lippendichtungen

Volumenstromregler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Technische Daten:
 Nennweite: 160 mm
 Maße (D x L): 159 x 329 mm
 Antrieb: 24V AC/DC
 Betriebsart: ModBus
 Lippendichtung: JA
 Dämmschale: NEIN
 Betriebsmodus: variabel, 2 - 10 V
 Vmin / Vmax: 100 / 600 m³/h

6,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.6.15 **Volumenstromregler, variabel, NW 200, mit 24V Antrieb, ModBus, 2-10V, 140-1.300 m³/h**

Wartungsfreier elektronischer Volumenstromregler für konstante und variable Volumenströme. Runde Ausführung zum lageunabhängigen Einbau in Rohrleitungen für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Rohrgehäuse und Klappenblatt aus verzinktem Stahlblech. Klappenblatt zur Volumenstromregulierung zentrisch gelagert, Lagerachsen aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Umlaufende Dichtung am Klappenblatt zum Absperren der Lüftungsleitung. Messkreuz aus Aluminium als Wirkdruckaufnehmer. Hohe Volumenstromgenauigkeit im gesamten Volumenstrombereich. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken ab 5 bis 1000 Pa konstant gehalten werden

Stellantrieb 24 V AC/DC mit LED-Statusanzeigen, für analoge Ansteuerung und Modbus und BACnet und MP-Bus. Betriebsmodi konstant / variabel / 3-stufig, mit 0 bis 10 V, 2 bis 10 V oder einstellbar. Verwendbar für überlagerte Zwangssteuerungen zum Öffnen und Schließen des Klappenblatts und für den Parallel- und Folgebetrieb mehrerer Volumenstromregler. Mit Ausgangssignal zum Ist-Volumenstrom.

Dichtheitsklasse C für das Gehäuse und Dichtheitsklasse 3 bzw. 4 für das Klappenblatt, jeweils nach DIN EN 1751. Zertifikat als Konformitätsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804

Zubehör:
 - 2 Stk. Lippendichtungen

Volumenstromregler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Technische Daten:
 Nennweite: 200 mm
 Maße (D x L): 199 x 329 mm
 Antrieb: 24V AC/DC
 Betriebsart: ModBus
 Lippendichtung: JA
 Dämmschale: NEIN
 Betriebsmodus: variabel, 2 - 10 V
 Vmin / Vmax: 140 / 1.300 m³/h

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

3.1.6.16 Volumenstromregler, variabel, NW 250, mit 24V Antrieb, ModBus, 2-10V, 220-1.500 m³/h

Wartungsfreier elektronischer Volumenstromregler für konstante und variable Volumenströme. Runde Ausführung zum lageunabhängigen Einbau in Rohrleitungen für Zuluft und Abluft raumluftechnischer Anlagen. Rohrgehäuse und Klappenblatt aus verzinktem Stahlblech. Klappenblatt zur Volumenstromregulierung zentrisch gelagert, Lagerachsen aus Edelstahl in speziellen Lagerbuchsen. Umlaufende Dichtung am Klappenblatt zum Absperrern der Lüftungsleitung. Messkreuz aus Aluminium als Wirkdruckaufnehmer. Hohe Volumenstromgenauigkeit im gesamten Volumenstrombereich. Der Volumenstrom muss bei variablen Drücken ab 5 bis 1000 Pa konstant gehalten werde

Stellantrieb 24 V AC/DC mit LED-Statusanzeigen, für analoge Ansteuerung und Modbus und BACnet und MP-Bus. Betriebsmodi konstant / variabel / 3-stufig, mit 0 bis 10 V, 2 bis 10 V oder einstellbar. Verwendbar für überlagerte Zwangssteuerungen zum Öffnen und Schließen des Klappenblatts und für den Parallel- und Folgebetrieb mehrerer Volumenstromregler. Mit Ausgangssignal zum Ist-Volumenstrom.

Dichtheitsklasse C für das Gehäuse und Dichtheitsklasse 3 bzw. 4 für das Klappenblatt, jeweils nach DIN EN 1751. Zertifikat als Konformitätsnachweis der Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 16798-3, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01, ÖNORM H6020 und ÖNORM H6021. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804

Zubehör:
- 2 Stk. Lippendichtungen

Volumenstromregler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Technische Daten:
 Nennweite: 250 mm
 Maße (D x L): 249 x 406 mm
 Antrieb: 24V AC/DC
 Betriebsart: ModBus
 Lippendichtung: JA
 Dämmschale: NEIN
 Betriebsmodus: variabel, 2 - 10 V
 Vmin / Vmax: 220 / 1.500 m³/h

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.6.17 **BSK, rund, thermisch-elektrisch, EI 90, NW 125, 70°C, mit 24V Antrieb**

Wartungsfreie Brandschutzklappen nach EN 15650 mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung, bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer und den Feuerwiderstandsklassen EI 30/60/90/120 (ve - ho, i ↔ o) S C 10000. Wartungsfrei: Durch vollständige Kapselung von Antriebseinheit, Auslöseeinrichtung und Auslöseelement ist kein funktionserhaltendes Reinigen sowie wiederkehrendes Schmieren und Justieren notwendig. Einfache Funktionsprüfung (Öffnen und Schließen) über äußere Bedienung und Stellungsanzeige. Luftdichtes Gehäuse, Klasse C nach EN 1751, aus verzinktem Stahlblech mit angeformten Steckverbindungen für Wickelfalzrohr, Flexrohr und für gleichartige Rohrleitungen lufttechnischer Anlagen. Gehäuse beidseitig mit Lippendichtungen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen. Vollständig gekapseltes, wartungsfreies Kurbelschleifengetriebe im Gehäusewandbereich als selbstverriegelnde Antriebsmechanik für bruchsichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau mit minimalem Abstand und mit beliebiger Absperrklappenblattachslage in, an und entfernt von massiven Wänden und Decken, in schwer zugänglichen Einbauöffnungen auch mit Mineralwolle, in und entfernt von Metallständerwänden, an Schachtwänden mit und ohne Metallständer, in Wänden und Decken in massiver Holzbauweise und in Holzrahmenbauweise und in Decken mit Stahlrahmen. Weichschotteinbau in massiven Wänden und Decken sowie in Metallständerwänden. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren Baustoffen oder mit Schutzgittern.

Elektrischem Antrieb 24 V AC/DC zur Fernbedienung und Funktionskontrolle. Mit 70°C Auslöseelement; Schutzklasse IP 54. Laufzeit: Öffnen ca. 60 s, Schließen ca. 20 s. Stellungsanzeige ZU/AUF über Endschalter 0,5 A bei 230 V AC oder für 1 mA bis 3 A bei 5 bis 250 V DC. Halogenfreie Anschlusskabel; 1m lang; 2 x 0,75 mm² und 6 x 0,75 mm². Die AMP-Anschlussstecker sind abtrennbar.

Geprüft nach EN 15650, Anhang B, mit 20%-iger Salzlösung zum Nachweis dauerhafter Funktion unter hoher Korrosionsbeanspruchung. Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.

Brandschutzklappe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Technische Daten:

Nennweite: 125 mm
 Einbaurahmen: NEIN
 Klappenausführung: Kalziumsilikat
 Gehäuseausführung: Stahlblech, verzinkt
 Nenntemperatur: 70°C
 Endschalter: NEIN
 Antrieb: 24V AC/DC
 Rauchauslöseeinrichtung: NEIN

2,000 St

3.1.6.18 BSK, rund, thermisch-elektrisch, EI 90, NW 160, 70°C, mit 24V Antrieb

Wartungsfreie Brandschutzklappen nach EN 15650 mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung, bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer und den Feuerwiderstandsklassen EI 30/60/90/120 (ve - ho, i ↔ o) S C 10000. Wartungsfrei: Durch vollständige Kapselung von Antriebseinheit, Auslöseeinrichtung und Auslöseelement ist kein funktionserhaltendes Reinigen sowie wiederkehrendes Schmieren und Justieren notwendig. Einfache Funktionsprüfung (Öffnen und Schließen) über äußere Bedienung und Stellungsanzeige. Luftdichtes Gehäuse, Klasse C nach EN 1751, aus verzinktem Stahlblech mit angeformten Steckverbindungen für Wickelfalzrohr, Flexrohr und für gleichartige Rohrleitungen lufttechnischer Anlagen. Gehäuse beidseitig mit Lippendichtungen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen. Vollständig gekapseltes, wartungsfreies Kurbelschleifengetriebe im Gehäusewandbereich als selbstverriegelnde Antriebsmechanik für bruchsichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau mit minimalem Abstand und mit beliebiger Absperrklappenblattachslage in, an und entfernt von massiven Wänden und Decken, in schwer zugänglichen Einbauöffnungen auch mit Mineralwolle, in und entfernt von Metallständerwänden, an Schachtwänden mit und ohne Metallständer, in Wänden und Decken in massiver Holzbauweise und in Holzrahmenbauweise und in Decken mit Stahlrahmen. Weichschotteinbau in massiven Wänden und Decken sowie in Metallständerwänden. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren Baustoffen oder mit Schutzgittern.

Elektrischem Antrieb 24 V AC/DC zur Fernbedienung und Funktionskontrolle. Mit 70°C Auslöseelement; Schutzklasse IP 54. Laufzeit: Öffnen ca. 60 s, Schließen ca. 20 s. Stellungsanzeige ZU/AUF über Endschalter 0,5 A bei 230 V AC oder für 1 mA bis 3 A bei 5 bis 250 V DC. Halogenfreie Anschlusskabel; 1m lang; 2 x 0,75 mm² und 6 x 0,75 mm². Die AMP-Anschlussstecker sind abtrennbar.

Geprüft nach EN 15650, Anhang B, mit 20%-iger Salzlösung zum Nachweis dauerhafter Funktion unter hoher

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Korrosionsbeanspruchung. Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.

Brandschutzklappe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Technische Daten:

Nennweite:	160 mm
Einbaurahmen:	NEIN
Klappenausführung:	Kalziumsilikat
Gehäuseausführung:	Stahlblech, verzinkt
Nenntemperatur:	70°C
Endschalter:	NEIN
Antrieb:	24V AC/DC
Rauchauslöseeinrichtung:	NEIN
	1,000 St

3.1.6.19 BSK, rund, thermisch-elektrisch, EI 90, NW 160, 70°C, mit 24V Antrieb, mit Anbaurahmen

Wartungsfreie Brandschutzklappen nach EN 15650 mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung, bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer und den Feuerwiderstandsklassen EI 30/60/90/120 (ve - ho, i ↔ o) S C 10000. Wartungsfrei: Durch vollständige Kapselung von Antriebseinheit, Auslöseeinrichtung und Auslöseelement ist kein funktionserhaltendes Reinigen sowie wiederkehrendes Schmieren und Justieren notwendig. Einfache Funktionsprüfung (Öffnen und Schließen) über äußere Bedienung und Stellungsanzeige. Luftdichtes Gehäuse, Klasse C nach EN 1751, aus verzinktem Stahlblech mit angeformten Steckverbindungen für Wickelfalzrohr, Flexrohr und für gleichartige Rohrleitungen lufttechnischer Anlagen. Gehäuse beidseitig mit Lippendichtungen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen. Vollständig gekapseltes, wartungsfreies Kurbelschleifengetriebe im Gehäusewandbereich als selbstverriegelnde Antriebsmechanik für bruch sichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau mit minimalem Abstand und mit beliebiger Absperrklappenblattachslage in, an und entfernt von massiven Wänden und Decken, in schwer zugänglichen Einbauöffnungen auch mit Mineralwolle, in und entfernt von Metallständerwänden, an Schachtwänden mit und ohne Metallständer, in Wänden und Decken in massiver Holzbauweise und in Holzrahmenbauweise und in Decken mit Stahlrahmen. Weichschotteinbau in massiven Wänden und Decken sowie in Metallständerwänden. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Baustoffen oder mit Schutzgittern.

Elektrischem Antrieb 24 V AC/DC zur Fernbedienung und Funktionskontrolle. Mit 70°C Auslöseelement; Schutzklasse IP 54. Laufzeit: Öffnen ca. 60 s, Schließen ca. 20 s. Stellungsanzeige ZU/AUF über Endschalter 0,5 A bei 230 V AC oder für 1 mA bis 3 A bei 5 bis 250 V DC. Halogenfreie Anschlusskabel; 1m lang; 2 x 0,75 mm² und 6 x 0,75 mm². Die AMP-Anschlussstecker sind abtrennbar.

Ausführung mit werkseitig montiertem, Anbaurahmen, zum Anbau vor massive Wänden, Decken sowie an einseitig bekleideten Wänden (Schachtwänden) mit und ohne Metallständer. Im Lieferumfang sind notwendige Scheiben enthalten. Die notwendigen M6-gewindestangen, Muttern und Scheiben zur Befestigung sind mit zu liefern.

Geprüft nach EN 15650, Anhang B, mit 20%-iger Salzlösung zum Nachweis dauerhafter Funktion unter hoher Korrosionsbeanspruchung. Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.

Brandschutzklappe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Technische Daten:

Nennweite:	160 mm
Ein-/Anbaurahmen:	JA
Klappenausführung:	Kalziumsilikat
Gehäuseausführung:	Stahlblech, verzinkt
Nenntemperatur:	70°C
Endschalter:	NEIN
Antrieb:	24V AC/DC
Rauchauslöseeinrichtung:	NEIN

2,000 St

3.1.6.20 BSK, rund, thermisch-elektrisch, EI 90, NW 200, 70°C, mit 24V Antrieb

Wartungsfreie Brandschutzklappen nach EN 15650 mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung, bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer und den Feuerwiderstandsklassen EI 30/60/90/120 (ve - ho, i ↔ o) S C 10000. Wartungsfrei: Durch vollständige Kapselung von Antriebseinheit, Auslöseeinrichtung und Auslöseelement ist kein funktionserhaltendes Reinigen sowie wiederkehrendes Schmieren und Justieren notwendig. Einfache Funktionsprüfung (Öffnen und Schließen) über äußere Bedienung und Stellungsanzeige. Luftdichtes Gehäuse, Klasse C nach EN 1751, aus verzinktem Stahlblech mit angeformten

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Steckverbindungen für Wickelfalzrohr, Flexrohr und für gleichartige Rohrleitungen lufttechnischer Anlagen. Gehäuse beidseitig mit Lippendichtungen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen. Vollständig gekapseltes, wartungsfreies Kurbelschleifengetriebe im Gehäusewandbereich als selbstverriegelnde Antriebsmechanik für bruch sichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau mit minimalem Abstand und mit beliebiger Absperrklappenblattachslage in, an und entfernt von massiven Wänden und Decken, in schwer zugänglichen Einbauöffnungen auch mit Mineralwolle, in und entfernt von Metallständerwänden, an Schachtwänden mit und ohne Metallständer, in Wänden und Decken in massiver Holzbauweise und in Holzrahmenbauweise und in Decken mit Stahlrahmen. Weichschotteinbau in massiven Wänden und Decken sowie in Metallständerwänden. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren Baustoffen oder mit Schutzgittern.

Elektrischem Antrieb 24 V AC/DC zur Fernbedienung und Funktionskontrolle. Mit 70°C Auslöseelement; Schutzklasse IP 54. Laufzeit: Öffnen ca. 60 s, Schließen ca. 20 s. Stellungsanzeige ZU/AUF über Endschalter 0,5 A bei 230 V AC oder für 1 mA bis 3 A bei 5 bis 250 V DC. Halogenfreie Anschlusskabel; 1m lang; 2 x 0,75 mm² und 6 x 0,75 mm². Die AMP-Anschlussstecker sind abtrennbar.

Geprüft nach EN 15650, Anhang B, mit 20%-iger Salzlösung zum Nachweis dauerhafter Funktion unter hoher Korrosionsbeanspruchung. Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.

Brandschutzklappe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Technische Daten:

Nennweite: 200 mm
 Einbaurahmen: NEIN
 Klappenausführung: Kalziumsilikat
 Gehäuseausführung: Stahlblech, verzinkt
 Nenntemperatur: 70°C
 Endschalter: NEIN
 Antrieb: 24V AC/DC
 Rauchauslöseeinrichtung: NEIN

3,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.6.21 **BSK, rund, thermisch-elektrisch, EI 90, NW 250, 70°C, mit 24V Antrieb**

Wartungsfreie Brandschutzklappen nach EN 15650 mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung, bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer und den Feuerwiderstandsklassen EI 30/60/90/120 (ve - ho, i ↔ o) S C 10000. Wartungsfrei: Durch vollständige Kapselung von Antriebseinheit, Auslöseeinrichtung und Auslöseelement ist kein funktionserhaltendes Reinigen sowie wiederkehrendes Schmieren und Justieren notwendig. Einfache Funktionsprüfung (Öffnen und Schließen) über äußere Bedienung und Stellungsanzeige. Luftdichtes Gehäuse, Klasse C nach EN 1751, aus verzinktem Stahlblech mit angeformten Steckverbindungen für Wickelfalzrohr, Flexrohr und für gleichartige Rohrleitungen lufttechnischer Anlagen. Gehäuse beidseitig mit Lippendichtungen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen. Vollständig gekapseltes, wartungsfreies Kurbelschleifengetriebe im Gehäusewandbereich als selbstverriegelnde Antriebsmechanik für bruchsicere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau mit minimalem Abstand und mit beliebiger Absperrklappenblattachslage in, an und entfernt von massiven Wänden und Decken, in schwer zugänglichen Einbauöffnungen auch mit Mineralwolle, in und entfernt von Metallständerwänden, an Schachtwänden mit und ohne Metallständer, in Wänden und Decken in massiver Holzbauweise und in Holzrahmenbauweise und in Decken mit Stahlrahmen. Weichschotteinbau in massiven Wänden und Decken sowie in Metallständerwänden. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren Baustoffen oder mit Schutzgittern.

Elektrischem Antrieb 24 V AC/DC zur Fernbedienung und Funktionskontrolle. Mit 70°C Auslöseelement; Schutzklasse IP 54. Laufzeit: Öffnen ca. 60 s, Schließen ca. 20 s. Stellungsanzeige ZU/AUF über Endschalter 0,5 A bei 230 V AC oder für 1 mA bis 3 A bei 5 bis 250 V DC. Halogenfreie Anschlusskabel; 1m lang; 2 x 0,75 mm² und 6 x 0,75 mm². Die AMP-Anschlussstecker sind abtrennbar.

Geprüft nach EN 15650, Anhang B, mit 20%-iger Salzlösung zum Nachweis dauerhafter Funktion unter hoher Korrosionsbeanspruchung. Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.

Brandschutzklappe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Technische Daten:

Nennweite: 250 mm
 Einbaurahmen: NEIN
 Klappenausführung: Kalziumsilikat
 Gehäuseausführung: Stahlblech, verzinkt
 Nenntemperatur: 70°C
 Endschalter: NEIN
 Antrieb: 24V AC/DC
 Rauchauslöseeinrichtung: NEIN

2,000 St

3.1.6.22 BSK, rund, thermisch-elektrisch, EI 90, NW 315, 70°C, mit 24V Antrieb

Wartungsfreie Brandschutzklappen nach EN 15650 mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung, bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer und den Feuerwiderstandsklassen EI 30/60/90/120 (ve - ho, i ↔ o) S C 10000. Wartungsfrei: Durch vollständige Kapselung von Antriebseinheit, Auslöseeinrichtung und Auslöseelement ist kein funktionserhaltendes Reinigen sowie wiederkehrendes Schmieren und Justieren notwendig. Einfache Funktionsprüfung (Öffnen und Schließen) über äußere Bedienung und Stellungsanzeige. Luftdichtes Gehäuse, Klasse C nach EN 1751, aus verzinktem Stahlblech mit angeformten Steckverbindungen für Wickelfalzrohr, Flexrohr und für gleichartige Rohrleitungen lufttechnischer Anlagen. Gehäuse beidseitig mit Lippendichtungen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen. Vollständig gekapseltes, wartungsfreies Kurbelschleifengetriebe im Gehäusewandbereich als selbstverriegelnde Antriebsmechanik für bruchsichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau mit minimalem Abstand und mit beliebiger Absperrklappenblattachslage in, an und entfernt von massiven Wänden und Decken, in schwer zugänglichen Einbauöffnungen auch mit Mineralwolle, in und entfernt von Metallständerwänden, an Schachtwänden mit und ohne Metallständer, in Wänden und Decken in massiver Holzbauweise und in Holzrahmenbauweise und in Decken mit Stahlrahmen. Weichschotteinbau in massiven Wänden und Decken sowie in Metallständerwänden. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren Baustoffen oder mit Schutzgittern.

Elektrischem Antrieb 24 V AC/DC zur Fernbedienung und Funktionskontrolle. Mit 70°C Auslöseelement; Schutzklasse IP 54. Laufzeit: Öffnen ca. 60 s, Schließen ca. 20 s. Stellungsanzeige ZU/AUF über Endschalter 0,5 A bei 230 V AC oder für 1 mA bis 3 A bei 5 bis 250 V DC. Halogenfreie Anschlusskabel; 1m lang; 2 x 0,75 mm² und 6 x 0,75 mm². Die AMP-Anschlussstecker sind abtrennbar.

Geprüft nach EN 15650, Anhang B, mit 20%-iger Salzlösung zum Nachweis dauerhafter Funktion unter hoher

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Korrosionsbeanspruchung. Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.

Brandschutzklappe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Technische Daten:

Nennweite:	315 mm
Einbaurahmen:	NEIN
Klappenausführung:	Kalziumsilikat
Gehäuseausführung:	Stahlblech, verzinkt
Nenntemperatur:	70°C
Endschalter:	NEIN
Antrieb:	24V AC/DC
Rauchauslöseeinrichtung:	NEIN

1,000 St

3.1.6.23 BSK, rund, thermisch-elektrisch, EI 90, NW 400, 70°C, mit 24V Antrieb

Wartungsfreie Brandschutzklappen nach EN 15650 mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung, bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer und den Feuerwiderstandsklassen EI 30/60/90/120 (ve - ho, i ↔ o) S C 10000. Wartungsfrei: Durch vollständige Kapselung von Antriebseinheit, Auslöseeinrichtung und Auslöseelement ist kein funktionserhaltendes Reinigen sowie wiederkehrendes Schmieren und Justieren notwendig. Einfache Funktionsprüfung (Öffnen und Schließen) über äußere Bedienung und Stellungsanzeige. Luftdichtes Gehäuse, Klasse C nach EN 1751, aus verzinktem Stahlblech mit angeformten Steckverbindungen für Wickelfalzrohr, Flexrohr und für gleichartige Rohrleitungen lufttechnischer Anlagen. Gehäuse beidseitig mit Lippendichtungen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen. Vollständig gekapseltes, wartungsfreies Kurbelschleifengetriebe im Gehäusewandbereich als selbstverriegelnde Antriebsmechanik für bruch sichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau mit minimalem Abstand und mit beliebiger Absperrklappenblattachslage in, an und entfernt von massiven Wänden und Decken, in schwer zugänglichen Einbauöffnungen auch mit Mineralwolle, in und entfernt von Metallständerwänden, an Schachtwänden mit und ohne Metallständer, in Wänden und Decken in massiver Holzbauweise und in Holzrahmenbauweise und in Decken mit Stahlrahmen. Weichschotteinbau in massiven Wänden und Decken sowie in Metallständerwänden. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Baustoffen oder mit Schutzgittern.

Elektrischem Antrieb 24 V AC/DC zur Fernbedienung und Funktionskontrolle. Mit 70°C Auslöseelement; Schutzklasse IP 54. Laufzeit: Öffnen ca. 60 s, Schließen ca. 21 s. Stellungsanzeige ZU/AUF über Endschalter für 5 A bei ≤ 240 V AC. Halogenfreie Anschlusskabel; 0,9 m lang; 2 x 0,75 mm² und 6 x 0,75 mm². Die AMP-Anschlussstecker sind abtrennbar.

Geprüft nach EN 15650, Anhang B, mit 20%-iger Salzlösung zum Nachweis dauerhafter Funktion unter hoher Korrosionsbeanspruchung. Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804.

Brandschutzklappe ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren und entsprechend einzustellen. Das Auflegen der Spannungsversorgung sowie auf eine DDC/GLT erfolgt durch den AN.

Technische Daten:

Nennweite:	400 mm
Einbaurahmen:	NEIN
Klappenausführung:	Kalziumsilikat
Gehäuseausführung:	Stahlblech, verzinkt
Nenntemperatur:	70°C
Endschalter:	NEIN
Antrieb:	24V AC/DC
Rauchauslöseeinrichtung:	NEIN

1,000 St

3.1.6.24 **Zubehör, BSK, rund, elastischer Stutzen, NW 125**

Zubehör für zuvor beschriebene, runde Brandschutzklappe. Elastische Stutzen für Brandschutzklappen, aus Polyester mit cadmiumfreier Beschichtung, mit Anschlussrahmen. Gestreckte Länge etwa 210 mm, mindestens 100 mm axiale Dehnungsaufnahme, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102. Mit Zertifikat zur Hygiene-Konformitätsprüfung als Erfüllungsnachweis gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, ÖNorm H 6021, ÖNorm H 6020, SWKI VA 104-01, SWKI VA 105-01. Stutzen ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite:	125 mm
Gestreckte Länge:	ca. 210 mm
Dehnungsaufnahme:	min. 100 mm axial

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.6.25 Zubehör, BSK, rund, elastischer Stutzen, NW 160
 Zubehör für zuvor beschriebene, runde Brandschutzklappe. Elastische Stutzen für Brandschutzklappen, aus Polyester mit cadmiumfreier Beschichtung, mit Anschlussrahmen. Gestreckte Länge etwa 210 mm, mindestens 100 mm axiale Dehnungsaufnahme, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102. Mit Zertifikat zur Hygiene-Konformitätsprüfung als Erfüllungsnachweis gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, ÖNorm H 6021, ÖNorm H 6020, SWKI VA 104-01, SWKI VA 105-01. Stutzen ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 160 mm
 Gestreckte Länge: ca. 210 mm
 Dehnungsaufnahme: min. 100 mm axial

3,000 St

3.1.6.26 Zubehör, BSK, rund, elastischer Stutzen, NW 200
 Zubehör für zuvor beschriebene, runde Brandschutzklappe. Elastische Stutzen für Brandschutzklappen, aus Polyester mit cadmiumfreier Beschichtung, mit Anschlussrahmen. Gestreckte Länge etwa 210 mm, mindestens 100 mm axiale Dehnungsaufnahme, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102. Mit Zertifikat zur Hygiene-Konformitätsprüfung als Erfüllungsnachweis gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, ÖNorm H 6021, ÖNorm H 6020, SWKI VA 104-01, SWKI VA 105-01. Stutzen ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 200 mm
 Gestreckte Länge: ca. 210 mm
 Dehnungsaufnahme: min. 100 mm axial

3,000 St

3.1.6.27 Zubehör, BSK, rund, elastischer Stutzen, NW 250
 Zubehör für zuvor beschriebene, runde Brandschutzklappe. Elastische Stutzen für Brandschutzklappen, aus Polyester mit cadmiumfreier Beschichtung, mit Anschlussrahmen. Gestreckte Länge etwa 210 mm, mindestens 100 mm axiale Dehnungsaufnahme, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102. Mit Zertifikat zur Hygiene-Konformitätsprüfung als Erfüllungsnachweis gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, ÖNorm H 6021, ÖNorm H 6020, SWKI VA 104-01, SWKI VA 105-01. Stutzen ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 250 mm

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Gestreckte Länge: ca. 210 mm Dehnungsaufnahme: min. 100 mm axial	2,000	St	.....	.....
3.1.6.28	<p>Zubehör, BSK, rund, elastischer Stutzen, NW 315</p> <p>Zubehör für zuvor beschriebene, runde Brandschutzklappe. Elastische Stutzen für Brandschutzklappen, aus Polyester mit cadmiumfreier Beschichtung, mit Anschlussrahmen. Gestreckte Länge etwa 210 mm, mindestens 100 mm axiale Dehnungsaufnahme, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102. Mit Zertifikat zur Hygiene-Konformitätsprüfung als Erfüllungsnachweis gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, ÖNorm H 6021, ÖNorm H 6020, SWKI VA 104-01, SWKI VA 105-01. Stutzen ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.</p> <p>Technische Daten: Nennweite: 315 mm Gestreckte Länge: ca. 210 mm Dehnungsaufnahme: min. 100 mm axial</p>	1,000	St	.....	.....
3.1.6.29	<p>Zubehör, BSK, rund, elastischer Stutzen, NW 400</p> <p>Zubehör für zuvor beschriebene, runde Brandschutzklappe. Elastische Stutzen für Brandschutzklappen, aus Polyester mit cadmiumfreier Beschichtung, mit Anschlussrahmen. Gestreckte Länge etwa 210 mm, mindestens 100 mm axiale Dehnungsaufnahme, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102. Mit Zertifikat zur Hygiene-Konformitätsprüfung als Erfüllungsnachweis gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, ÖNorm H 6021, ÖNorm H 6020, SWKI VA 104-01, SWKI VA 105-01. Stutzen ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.</p> <p>Technische Daten: Nennweite: 400 mm Gestreckte Länge: ca. 210 mm Dehnungsaufnahme: min. 100 mm axial</p>	1,000	St	.....	.....
3.1.6.30	<p>Zubehör, BSK, rund, Anschlussbox für Federrücklaufmotoren, 24V</p> <p>Zubehör für zuvor beschriebene, runde Brandschutzklappe. Werksseitig montierte Anschlussbox für Federrücklaufantriebe mit AMP-Stecker an den Anschlussleitungen zur Weiterleitung über steckbare Schraubklemmen an eine bauseitige Leitung. Kunststoffgehäuse IP40.</p> <p>Technische Daten: für Antrieb: 24V AC/DC</p>	12,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.6.31 Rohrschalldämpfer, NW 100 / 300, Isolierstärke 50 mm

Starrer Schalldämpfer, bestehend aus einem Außenrohr aus verzinktem Spiralfalzrohr und einem perforierten Innenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus Steinwolle mit abriebfester Abdeckung zum Luftstrom. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022 werden erfüllt. Schalldämpfer ist zu liefern mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 100 mm
 Länge: 355 mm (432 mm mit Anschlussstutzen)
 Isolierstärke: 50 mm
 Material: Stahlblech, verzinkt

Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235
 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
 1 5 7 15 25 25 21 13 dB(A)

1,000 St

3.1.6.32 Rohrschalldämpfer, NW 125 / 600, Isolierstärke 50 mm

Starrer Schalldämpfer, bestehend aus einem Außenrohr aus verzinktem Spiralfalzrohr und einem perforierten Innenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus Steinwolle mit abriebfester Abdeckung zum Luftstrom. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022 werden erfüllt. Schalldämpfer ist zu liefern mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 125 mm
 Länge: 600 mm (665 mm mit Anschlussstutzen)
 Isolierstärke: 50 mm
 Material: Stahlblech, verzinkt

Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235
 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
 1 5 10 22 39 37 26 16 dB(A)

7,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.6.33 Rohrschalldämpfer, NW 160 / 600, Isolierstärke 50 mm

Starrer Schalldämpfer, bestehend aus einem Außenrohr aus verzinktem Spiralfalzrohr und einem perforierten Innenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus Steinwolle mit abriebfester Abdeckung zum Luftstrom. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022 werden erfüllt. Schalldämpfer ist zu liefern mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 160 mm
 Länge: 600 mm (670 mm mit Anschlussstutzen)
 Isolierstärke: 50 mm
 Material: Stahlblech, verzinkt

Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235
 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
 1 4 8 19 37 28 17 11 dB(A)

5,000 St

3.1.6.34 Rohrschalldämpfer, NW 200 / 600, Isolierstärke 50 mm

Starrer Schalldämpfer, bestehend aus einem Außenrohr aus verzinktem Spiralfalzrohr und einem perforierten Innenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus Steinwolle mit abriebfester Abdeckung zum Luftstrom. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022 werden erfüllt. Schalldämpfer ist zu liefern mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 200 mm
 Länge: 600 mm (685 mm mit Anschlussstutzen)
 Isolierstärke: 50 mm
 Material: Stahlblech, verzinkt

Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235
 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
 1 3 8 15 28 19 12 8 dB(A)

4,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.6.35 Rohrschalldämpfer, NW 200 / 900, Isolierstärke 50 mm

Starrer Schalldämpfer, bestehend aus einem Außenrohr aus verzinktem Spiralfalzrohr und einem perforierten Innenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus Steinwolle mit abriebfester Abdeckung zum Luftstrom. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022 werden erfüllt. Schalldämpfer ist zu liefern mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 200 mm
 Länge: 900 mm (1.068 mm mit Anschlussstutzen)
 Isolierstärke: 50 mm
 Material: Stahlblech, verzinkt

Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235
 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
 2 4 11 21 37 28 16 10 dB(A)

4,000 St

3.1.6.36 Rohrschalldämpfer, NW 250 / 600, Isolierstärke 50 mm

Starrer Schalldämpfer, bestehend aus einem Außenrohr aus verzinktem Spiralfalzrohr und einem perforierten Innenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus Steinwolle mit abriebfester Abdeckung zum Luftstrom. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022 werden erfüllt. Schalldämpfer ist zu liefern mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 250 mm
 Länge: 600 mm (718 mm mit Anschlussstutzen)
 Isolierstärke: 50 mm
 Material: Stahlblech, verzinkt

Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235
 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
 1 2 6 14 26 14 8 7 dB(A)

3,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.6.37 Rohrschalldämpfer, NW 250 / 900, Isolierstärke 50 mm

Starrer Schalldämpfer, bestehend aus einem Außenrohr aus verzinktem Spiralfalzrohr und einem perforierten Innenrohr mit zwischenliegender Schalldämmung aus Steinwolle mit abriebfester Abdeckung zum Luftstrom. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung. Hygieneanforderungen gemäß VDI 6022 werden erfüllt. Schalldämpfer ist zu liefern mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 250 mm
 Länge: 900 mm (1.018 mm mit Anschlussstutzen)
 Isolierstärke: 50 mm
 Material: Stahlblech, verzinkt

Dämpfungswerte nach DIN EN ISO 7235
 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
 1 3 9 19 38 19 11 9 dB(A)

1,000 St

3.1.6.38 Nachströmventil, NW 100

Rundes Nachströmventil für Wandmontage, bestehend aus zwei schalldämmenden Kulissen, die auf beiden Seiten einer Wand montiert werden. Frontplatten aus verzinktem Stahlblech, weiß pulverbeschichtet. Nachströmventil ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Größe: 100
 Volumenstrom: bis 86 m³/h
 Druckverlust: bei 15 Pa
 Schalleistungspegel: max. 28 dB(A)
 Farbe: weiß RAL 9010

1,000 St

3.1.6.39 Zulageposition, Nachströmventil, Fräsloch, 110 mm

Zulageposition für zuvor beschriebenes Nachströmventil. Herstellen des notwendigen Fräslochs bis max. 110 mm zum Einbau des Ventils. Einbringung mit geeigneter Technologie (z.B. Lochkreissäge).

Technische Daten:

Fräslochdurchmesser: max. 110 mm (108 - 110 mm)

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Summe 3.1.6 Einbauteile

3.1.7 Lüftungsgeräte

RLT-Gerät: Allgemeine Beschreibung

Die nachfolgenden Beschreibungen definieren die anzubietende Ausführung der Geräte der aufgelisteten Einzelpositionen. Die technischen Details und Werte sind in den Einzelpositionen aufgeführt.

Mechanische Stabilität::	Klasse D1 (M)
Gehäuse-Leckage:	Klasse L1 (M)
Thermische Isolierung:	Klasse T2 (M)
Wärmebrückenfaktor:	Klasse TB2 (M)
Filter By-Pass Leckage:	<0,1 % (M)
Schalldämm-Maß DIN ISO EN 140:	41dB (M)

Das Einfügungsdämm-Maß De wird nach den Kriterien der EN 1886 ermittelt und bezieht sich auf das gesamte Gerät. Das Schalldämm-Maß RW bezieht sich auf das Gehäusepaneel.

	De(dB)	RW(dB)
125 Hz:	15.8 dB	23.0 dB
250 Hz:	25.2 dB	37.0 dB
500 Hz:	28.4 dB	47.0 dB
1000 Hz:	29.7 dB	53.0 dB
2000 Hz:	32.4 dB	59.0 dB
4000 Hz:	36.9 dB	65.0 dB
8000 Hz:	40.4 dB	

Die Gerätehülle entspricht innen und außen der Ausführung der Korrosionsschutzklasse C4 gemäß DIN EN ISO 12944-2 auf Wunsch ist eine Ausführung in Korrosionsschutzklasse C5 optional möglich.

Die Gehäuserahmenkonstruktion besteht aus seewasser- geeigneten Aluminiumprofilen (nach DIN 81249-1) mit 38 mm Kantenmaß, die thermisch über Kunststoff-Profile entkoppelt sind.

Alle Verkleidungspaneele sind kältebrückenfrei, abnehmbar, 48 mm stark, doppelschalig und mit nicht brennbarem Material (DIN 4102, A1) isoliert. Die Innen- und Außenschale besteht aus verzinktem Stahlblech, das nach der Bearbeitung auch an den Schnittkanten zusätzlich mit 60µm, pulverbeschichtet ist.

Eine Verwendung von vorbeschichteten, unbeschichteten Gehäuseteilen oder einer Nasslackierung entspricht nicht den Qualitätsanforderungen dieser Ausschreibung und sind daher als nicht vergleichbar anzusehen und durch Minderkosten gegenüber dem Bauherren auszuweisen.

Material Paneele im Wand- und Bodenbereich gemäß technischer Daten in der Positionsbeschreibung wahlweise verzinkt mit einer Pulverbeschichtung oder Edelstahl. Hygienisch optimiertes Design des Gerätebodens ohne Fugen und Rillen. Bodenpaneel Trennstellen innerhalb der Gerätemodule mit dichtschießender hygiene-geprüfter Dichtung dauerhaft verschlossen.

Durch die Bauweise von 76.5 mm je Raster ist eine flexible Gerätekonstruktion sichergestellt.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Die Gerätegehäuse sind komplett zerlegbar. Die mechanische Stabilität entspricht der DIN EN 1886 Klasse D1.

Eine variable Trennung der Funktionseinheiten erfolgt durch entkoppelte und dadurch kältebrückenfreie Zwischenstege aus Seewassergeeignetem Aluminium (nach DIN 81249-1). Zwischen Innen- und Außenpaneel besteht eine thermische Entkoppelung.

Die Geräteverbindungen sind innenliegend und selbstzentrierend. Der Gerätegrundrahmen ist verzinkt und zusätzlich pulverbeschichtet 60 µm.

Ausführung und Aufbau nach DIN EN 1886 und VDI 6022 (baumustergeprüft).

Für die Konformität zur VDI 6022 ist eine Baumusterprüfung nachzuweisen. Ebenso ist gemäß der VDI 6022 nachzuweisen, dass die verarbeiteten Dichtungen, Kunststoffteile und Dichtmassen hygienisch unbedenklich sind und über einen Nachweis der Nicht-Verstoff-wechselbarkeit Klasse 0 bzw. 1 nach DIN EN ISO 846 verfügen.

Der Rahmen ist mit den Gehäuseinnenflächen bündig und vollkommen glatt, ohne Schnittkanten und Schweißnähte. Das Gehäusepaneel und die Rahmenkonstruktion bilden eine plane Einheit, dadurch sind die Geräteinnenflächen aerodynamisch optimiert.

Im Luftstrom vor- oder überstehende Rahmenprofile sind nicht zulässig, da die entstehenden Luftverwirbelungen eine Schmutzanlagerung in Totzonen begünstigen. Fugen und Vertiefungen außerhalb der Gerätetrennstellen im Boden sind nicht zulässig und mit Dichtungsprofilen zu verschließen. Eine rückstandsfreie Reinigbarkeit ist zu gewährleisten. Die Dichtungsmaterialien sind für eine Wischdesinfektion desinfektionsmittelbeständig auszuführen. Alle Dichtungsmaterialien sind geschlossenporig und mikrobiell inert. Die Wanne ist als Gehäusebestandteil auszuführen ohne dabei den freien Gehäusequerschnitt zu verringern. Das Ablaufverhalten der Wannenkonstruktion ist als Bestandteil der Hygiene Baumusterprüfung dokumentiert.

Durch diesen innen hygienisch glatten Gehäuse-Aufbau aus thermisch entkoppeltem Rahmen und Flansch-Paneelen ergibt sich eine ganzheitliche Außenhülle ohne Schwachpunkte wie Türspalte oder stirnseitig unentkoppelte Rahmen. Sämtliche Funktionseinheiten sind beidseitig zur Reinigung zugänglich.

Alle verwendeten Wärmetauscher sind bis zum Kern reinigbar. Die Reinigbarkeit ist als Bestandteil der Baumusterprüfung dokumentiert.

Die Tür- und Deckeldichtung ist im Bedarfsfall austauschbar und temperaturbeständig bis 80°C.

Alle Bedientüren sind wahlweise mit Klemmbügel- oder Handhebelverschlüssen versehen.

Die Gehäuseinnenschale von feuchtigkeitsrelevanten Bauteilen sind mindestens verzinkt mit einer zusätzlicher Pulverbeschichtung auszuführen und erhalten eine vollständig entleerbare Kondensatwanne aus Edelstahl 1.4301.

Alle Bauteile werden nach der gültigen Hygienerichtlinie werksseitig gereinigt.

Für eine Verbesserung der Reinigungsmöglichkeiten wird je nach Verwendungsmöglichkeit eine fugenlose Konstruktion im Dach- und Bodenbereich eingesetzt. Die notwendige Stabilität wird durch eine Verschraubung der

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

senkrechten Rahmenprofile mit den Grundrahmen und der Dachbaugruppe erreicht.

Erforderliche Multifunktionskammern sind wahlweise als Ansaug- Ausblas-Verrohrungs-, Revisions-, oder Wartungskammer ausgeführt. Optional mit Tür, Wanne, Beleuchtung. Die Zuordnung sowie erforderlichen Baulängen sind in den technischen Daten vorgegeben. Multifunktionskammern als Revisionskammern ab einer lichten Gerätehöhe von 1300 mm verfügen über einen Bedientüre mit Schauglas und optional über eine nach außen auf Klemmdose verdrahtete Beleuchtung. Die Position ist in den technischen Daten bei den jeweiligen Funktionseinheiten zugeordnet.

Potentialausgleich gem. DIN EN 60204-1 an allen Panelen, Zwischenstegen und Rahmenelementen durch niederohmige Verbindungselemente zwischen Geräteinnen- und Außenschale sowie Rahmen. Das RLT-Gerät verfügt damit über einen durchgängigen funktionalen Potentialausgleich zur Verhinderung einer statischen Aufladung und verbessert damit die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), die zu Fehlfunktionen führen kann.

- Zur Prüfung des Angebotes sind beizufügen:
- Eurovent Zertifizierungsurkunde der Gerätebaureihe mit Gewährleistung der darin geforderten Auslegungstoleranzen;
 - Nachweis der Hygienebaumusterprüfung;
 - Nachweise zur Prüfung auf Verstoff-wechselbarkeit;
 - Nachweise zur Reinigbarkeit der Wärmetauscher bis in den Kern;
 - Nachweis zur DIN ISO 9000;
 - Schallemissionsberechnung an den Kanalanschlüssen sowie der Abstrahlung von der Gehäusewand gem. EN 1886 und ISO 3744
 - Bestätigung zur Bereitstellung der CE Konformität des Lüftungsgerätes bei Lieferung gem. nachfolgender EU-Richtlinien:
 - Maschinenrichtlinie 2006/42/EG;
 - Lüftungsgeräte-Ökodesignverordnung (EU) 1253/2014;
 - EMV Richtlinie 2014/30/EU.

Bei abweichenden technischen Werten gegenüber der Ausschreibung sind zusätzlich beizulegen:

- Technische Datenblätter, Gerätezeichnungen mit Abmessungen, Lieferteilungen und Modulgewichten.

Die angegebenen Antriebsleistungswerte und Schallwerte sind Maximalwerte und dürfen nicht überschritten werden. Die Angabe der spezifischen Ventilatorleistung SFP und der Eurovent Energieeffizienzklasse ist zwingend erforderlich.

Die Ermittlung der Leistungsdaten muss gemäß Eurovent Vorgaben erfolgen. Bei der Angabe der elektrischen Leistungsaufnahme des Ventilators sind alle auftretenden Verluste zu berücksichtigen (Einbauverluste, Riemenverluste, Motorverluste, Verluste durch FU).

- Folgende Leistungswerte müssen vom Bieter garantiert werden:
- Der Wirkungsgrad der Wärme- und Feuchterückgewinnung;
 - Die elektrische Leistungsaufnahme des Ventilators;
 - Schallemissionspegel.

Der Bauherr behält sich vor, einen vereidigten Sachverständigen zu konsultieren.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

RLT-Gerät_ Projektspezifische Beschreibung

Spezifikation wie zuvor beschrieben jedoch mit folgenden Ergänzungen:

Bauart in wetterfester Ausführung, zur Aufstellung des Gerätes im Freien.
 - Gerätedach mit Spezial-Kunststoffdach-Folie überzogen und verklebt.
 - Tropfkanten oben umlaufend aus Kunststoff.
 Gemäß VDI 3803 dürfen Geräte zur wetterfesten Aufstellung keine statischen Aufgaben übernehmen oder die Funktion des Gebäudedaches ersetzen.

GRUNDRAHMEN - KOMPLETTGERÄT

Komplettes Gerät werksseitig auf gemeinsamem durchgehendem Grundrahmen montiert.
 Montierte Kranösen an gemeinsamem Grundrahmen für das Anheben des kompletten Gerätes. Anzahl Kranösen ist abhängig vom Gesamtgewicht und den Abmassen.
 Optionale Verbreiterung bzw. Verlängerung des gemeinsamen Grundrahmens für die Montage diverser Zusatzkammern.
 Gemeinsamem durchgehender Grundrahmen ist verzinkt und zusätzlich pulverbeschichtet 60µm (RAL 7001).

GERÄTEGRUNDRAHMEN MIT INTEGRIERTEM KABELKANAL

Der Gerätegrundrahmen ist verzinkt und zusätzlich pulverbeschichtet 60 µm (RAL 7001) und bildet zusätzlich (entlang) parallel zum Geräteboden einen Kabelkanal aus. In ihm können Leitungen und Schläuche sicher und UV-geschützt verlegt werden und die aufwändige Leitungsführung an der Außenhülle (Verdeckelung) des Gerätes wird minimiert. Verschlossen wird der Kabelkanal durch die zugehörigen Kunststoff-Abdeckungen (RAL 7043).

HANDHEBEL:

Handhebel zum einfachen Öffnen und Schließen von Gerätetüren aus UV beständigen glasfaserverstärktem Kunststoff. Optional mit Schloss und Fangsicherung

ZEIGERMANOMETER 0-250 PA:

Differenzdruckmesser mit Analoganzeige zur Überwachung von kleinen Differenzdrücken. Absolut wartungsfrei. Die Messung erfolgt frei von Hilfsenergie und werden analog angezeigt

HAUBE:

Als Wetterschutz für Ansaug- und Ausblasseite bestehend aus verzinktem Blech mit Beschichtung und Vogelschutzgitter.

JALOUSIEKLAPPE:

Mit gegenläufigen, verwindungssteifen Hohlprofil-Aluminiumlamellen, abgedichtet mittels Spezial Profilgummi. Luftdicht nach DIN EN 1751 Klasse 2. Innenliegende Kunststoffzahnäder. Rahmen aus verzinktem Stahlblech, Tiefe 125 mm.

LEERKAMMER:

Leerkammer gemäß Spezifikation.

SIPHON:

Ausführung als UV-beständiger Kugelsiphon, ja nach Luftart als druck- oder saugseitige Ausführung.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

TASCHENFILTER:

Keilförmige Filtertaschen aus hochwertigem synthetischen Nanowave Filtermedium. Beigleicher Baugröße wird durch eine gewellte Feinstfaserschicht eine um den Faktor 2,5 vergrößerte Filteroberfläche geschaffen. Mikrobiell inertes Filtermedium, für beste Abscheidung bei niedrigen Druckdifferenzen mit einer hohen Staubspeicherfähigkeit. Zerreißfest bis 450 Pa Druckdifferenz. Filter gem. ISO 16890 sowie EUROVENT zertifiziert und gem. CE 1935/2004 für den Bereich der Lebensmittelverarbeitung zugelassen.

FILTERSCHNELLSPANNVORRICHTUNG FSV 1.4301:

Kompletter Filtereinsatz für dauerhaften Dichtsitz in Spezial-Einbaurahmen mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert. Die Filter sind für Wartungszwecke seitlich ausziehbar.

DIFFERENZDRUCKDOSE AUF BEFESTIGUNGSWINKEL:

Druckanschlußstutzen: 6 mm;
 Einstellbereich: 50...500 Pa;
 Schaltdifferenz: 20 Pa;
 Schaltvermögen: 250 VAC 1,0 (0,4) A;
 Kontakt: Umschalter;
 Schutzart: IP 54;
 Umgebungstemperatur: minus -20...+85°C;

Einsatz: Innenraum Geräte und wetterfeste Geräte;

Geschützt im Geräte Inneren montiert, metrische Verschraubung zur elektrischen Anbindung ist Bauseits zu setzen;

Funktionseinheiten: Filterkomponenten, WRD Komponenten, Ventilator Komponenten.

GEGENSTROM PLATTENWÄRMEAUSTAUSCHER:

Gegenstrom-Plattenwärmetauscher mit höchster Energieeffizienz. Wärmerückgewinnung mittels zweier, durch Aluminiumplatten getrennter Luftströme. Kompletter Wärmetauscherblock im Gerätegehäuse montiert. Bypass-Klappen für Sommerumgehung bzw. Reifschutz-Regelung, inkl. Kondensatwannen und Tropfenabscheider auf der Fortluftseite.

STELLANTRIEB KLAPPE:

Kommunikationsfähiger Klappenantrieb für das Verstellen von Luftklappen in haustechnischen Lüftungs- und Klimaanlageanlagen, überlastsicher und wartungsfrei. Kommunikation via MP-Bus. Konvertierung von Sensorsignalen. Stromabsenkung in Ruhestellung. Konstante, lastunabhängige Laufzeit. Mechanische Drehwinkelbegrenzer und Stellungsanzeige.

Drehmoment: min. 20 Nm @ Nennspannung (einstellbar)
 Nennspannung: AC 24 V, 50/60 Hz, DC 24 V (einstellbar)
 Ansteuerung: stetig DC 0 ... 10 V oder veränderbar
 Leistungsverbrauch:

Betrieb: 4 W @ Nennmoment
 Ruhestellung: 1,25 W

Anschluss: Klemmen 4 qmm
 Drehsinn: wählbar mit Schalter
 Drehwinkel: max. 95 Grad
 Handverstellung: Drucktaste, rückstellend, wahlweise arretierbar
 Laufzeit: 150 s /einstellbar
 Schutzklasse: III Schutzkleinspannung
 Schutzart: IP54
 EMV: CE gemaess 89/336/EWG

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Wirkungsweise: Typ 1 (nach EN 60730-1)

Fabrikat: Belimo
 Typ: SM24A-MP-TP

SONDERWÄRMEAUSTAUSCHER:

Wärmetauscher seitlich ausbaubar. Sammelrohre, Lamellen sowie Gehäuseteile entsprechend den technischen Daten im Anhang.

FROSTSCHUTZTHERMOSTAT, S+S FST-5D (3m):

- eigensicher;
- Schaltvermögen: 10 (2)A, 24...250V;
- Kontakte: 1 staubgekapselter Mikroschalter als einpoliger, potentialfreier Wechselkontakt;
- Schutzklasse: I nach EN 60 529
- Umgebungstemperatur: -2...+70°C
- Einstellbereich: -10...+15°C
- Schutzart: IP 65
- UV-beständig
- Kapillarrohrlänge: 3m
- C-2: Frostgefahr/ Fühlerbruch
- 2-3: Normalbetrieb
- Fühler gesamthaft silikonfrei

Typ: FST-5D

SCHALLDÄMPFER M:

Stehend angeordnete, über Winkelschienen im Gehäuse montierte Kulissen aus schallabsorbierenden Mineralfaserplatten, nicht brennbar nach DIN 4102 A2. Mit halbseitiger Blechabdeckung, eingefasst in verzinktem, pulverbeschichteten, strömungsgünstig profiliertem Stahlblechrahmen (Radius > 15 mm). Oberfläche aus Glasseide, abriebfest bis 20 m/s Strömungsgeschwindigkeit.

SCHALLDÄMPFEREINBAU:

Schalldämpferkullissen mittels Handgriffen ausziehbar. Ohne Lösen von selbstschneidenden Schrauben ist die Bedienseite abnehmbar.

EC-VENTILATOR:

Einseitig saugendes, rückwärts gekrümmtes Motorlüfterrad, energieoptimiert für den Betrieb ohne Spiralgehäuse durch spezielle Schaufelgestaltung teilweise mit rotierendem unbeschauften Diffusor für hohe Wirkungsgrade und günstigem akustischen Verhalten. Radiallaufrad aus Hochleistungs-Verbundwerkstoff, mit Außenläufermotor komplett auf zwei Ebenen statisch und dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940 auf Wuchtgüte 6,3. Ab Baugröße 400 G=2,5. Elektronisch kommutierter EC- Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung. Im Motor integrierte Elektronik mit Sanftanlauf und integrierter Strombegrenzung. Die Motore erfüllen alle erforderlichen EMV Richtlinien sowie alle Anforderungen hinsichtlich Netzurückwirkungen. Schutzart IP54, die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -20°C bis zu + 60°C. Die Ansteuerung erfolgt über ein 0 - 10 V Signal als externe Drehzahlvorgabe. Die Wirkungsgradklasse des Motors entspricht IE5. Leichte Demontagemöglichkeit der Motorlaufradkombination. Versteifte Ventilatortragplatte zur Vermeidung von Schwingungen. Zusätzlich schwingungsentkoppelte Montage. Durch stirnseitige Montage des Ventilators leichte Reinigungsmöglichkeit von Ventilator und Boden-Bereich der Kammer.

REPARATURSCHALTER VERDRAHTET:

Verdrahtung auf allpolig abschaltenden Reparaturschalter in Schutzart IP 65

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

REPARATURSCHALTER:

Als Lastschalter mit 2 Hilfskontakten (1 Öffner, 1 Schließer), Schutzart IP65, am Ventilatorteil montiert.

Als Steuerschalter, Schutzart IP65, am Ventilatorteil montiert.

KOMPAKTFILTER:

Filtereinsatz eigensteif in Kunststoffrahmen befestigt. Filtermedium aus einer Glasfaserstruktur. Große Filterflächen, sehr lange Standzeiten. Filter gem. ISO 16890 in Bautiefe 292 mm. Getestet zum Einsatz im Lebensmittelbereich gem. CE1935/2004. Dauertemperaturbeständigkeit 70°C

FILTERRAHMEN PULVERBESCHICHTET:

Kompletter pulverbeschichteter Filtereinsatz in EURO-Einbaurahmen mit Spezialhaltefedern befestigt und im Gehäuse montiert. Bis Gehäusebreite 1300 mm – Filtereinsätze mit Einbaurahmen seitlich aus dem Gehäuse ausziehbar. Ab Gehäusebreite 1606 mm bzw. ab Filter-qualität F5 - Filtereinsätze mit Einbaurahmen nach DIN 1946 T4 fest im Gehäuse montiert. Filterwechsel staub- oder reinluftseitig. (gem. VDI 6022 nur staublufseitig).

BRANDSCHUTZGITTER GEM. M-LÜAR:

Gemäß M-LÜAR (Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie) ist hinter der letzten Filterstufe oder einem Tropfenabscheider am Geräteaustritt im Zuluftweg ein Gitter anzuordnen, welches sicherstellt, dass brennbare Stoffe im Brandfall nicht im Luftstrom mitgerissen werden können.

ANSCHLUSSRAHMEN:

Kanalanschlussflansch für bauseitigen Kanal.

SCHALLENKOPPELTER GERÄTEANSCHLUSS:

Moosgummianschluss, zur Aufnahme eines Anschlussrahmens, mittels Schraubverbindung und Dämmgulast-Scheiben am Rahmen befestigt, incl. Potentialausgleich.

FILTERSCHNELLSPANNVORRICHTUNG:

Kompletter Filtereinsatz für dauerhaften Dichtsitz in Spezial-Einbaurahmen mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert. Die Filterabdichtung erfolgt über ein Gummilippenprofil. Die Filter sind für Wartungszwecke seitlich ausziehbar.

JALOUSIEKLAPPE BESCHICHTET:

Mit gegenläufigen, verwindungssteifen, pulverbeschichteten Hohlprofil-Aluminiumlamellen, abgedichtet mittels Spezial-Profilgummi. Luftdicht nach DIN EN 1751 Klasse 2. Innenliegende Kunststoffzahnräder. Rahmen aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahlblech, Tiefe 125 mm.

FORTLUFTDÜSEN MIT WEITWURFFUNKTION.

Aerodynamisch gestaltet für hohe Wurfweite bei geringen Druckverlust. Schutzgitter gegen Fremdkörper, wetterfest durch stahlverzinktes Blech und Pulverbeschichtung

3.1.7.1

RLT-Gerät, 4.800/5.500m³/h, PWW-HR, Gegenstromwärmetauscher, wetterfest

Zuluft- /Abluft- Gerät in wetterfester Ausführung gemäß allgemeiner und projektspezifischer Beschreibung.

Zuluft:

Volumenstrom: 4.800 m³/h
 ext. Druck: 260 Pa

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Luftgeschw.:	1,6	m/s		
	Eurovent Energieeff. Wint./Som.: (2020)	A+	(2016) / A+		
	RLT-Energieeffizienzklasse: A (2018)				
	Berechnete ERP Konformität:	Konform	2018		
	Abluft:				
	Volumenstrom:	5.500	m ³ /h		
	ext. Druck:	240	Pa		
	Luftgeschw.	1,8	m/s		
	AUFBAU IN LUFTRICHTUNG:				
	Lamellenhaube Zuluft			(FE 0)	
	Klappe, innen Zuluft			(FE 0)	
	Multifunktionskammer L Zuluft			(FE 1)	
	Filter Zuluft			(FE 2)	
	Multifunktionskammer L Zuluft 30)			(FE	
	Gegenstromwärmetauscher 15)			(FE	
	Multifunktionskammer L Zuluft 32)			(FE	
	Erhitzer Zuluft			(FE 3)	
	Multifunktionskammer L Zuluft 21)			(FE	
	Schalldämpfer - Zuluft			(FE 6)	
	Multifunktionskammer L Zuluft 29)			(FE	
	Ventilator - EC-Freiläufer Zuluft			(FE 7)	
	Schalldämpfer - Zuluft			(FE 8)	
	Multifunktionskammer L Zuluft 19)			(FE	
	Filter Zuluft			(FE 9)	
	Brandschutzgitter Zuluft			(FE 0)	
	Anschlußrahmen mit Gummistutzen Zuluft			(FE 0)	
	AUFBAU IN LUFTRICHTUNG				
	Anschlußrahmen mit Gummistutzen Abluft			(FE 0)	
	Filter Abluft 10)			(FE	
	Schalldämpfer - D12M Abluft 11)			(FE	
	Multifunktionskammer L Abluft 28)			(FE	
	Ventilator - EC-Freiläufer Abluft 12)			(FE	
	Schalldämpfer - D12M Abluft 13)			(FE	
	PWW-Verrohrungsleerkammer Abluft 27)			(FE	
	Multifunktionskammer L Abluft 33)			(FE	
	Gegenstromwärmetauscher 15)			(FE	
	Multifunktionskammer L Abluft 31)			(FE	
	Multifunktionskammer L Abluft 25)			(FE	

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Klappe, innen Abluft 26)		(FE		
	Fortluftkammer- und MSR Leerkammer Abluft 14)		(FE		
	Dach - Anschlussrahmen Abluft		(FE 0)		
	Ausblasdüse Abluft		(FE 0)		
	<p>Das Lüftungsgerät ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial auf dem Dach des Objektes auf einer bauseitigen Stahl-Unterkonstruktion, unter Beachtung des Schallschutzes zu montieren. Im Leistungsumfang des AN ist der Kabelzug zwischen Gerät bzw. den Geräten, Sensoren, Fühlern etc. und Schaltschrank, aufkleben der Leitungen am Gerät/Geräten und im Schaltschrank, im Rahmen der Leistungen der Gebäudeautomation, enthalten.</p> <p>Technische Daten :</p>				
	Lamellenhaube, Zuluft		(FE 0)		
	Typ: Lamellenhaube				
	Breite: 918 mm				
	Höhe: 918 mm				
	Auslegungsdruck: 8 Pa				
	Zubehör: - Wetterschutz Lamellenhaube				
	Klappe, innen Zuluft		(FE 0)		
	Typ: Klappe, innen				
	Breite: 767 mm				
	Höhe: 867 mm				
	Anschluß: A20				
	Gesamtdrehmoment: 6,00 Nm				
	Auslegungsdruck: 5 Pa				
	Antriebstyp: Zahnräder innenliegend einseitig				
	Anzahl anzutreibender Achsen: 1				
	Achstyp: Vierkant 10 mm				
	Zubehör: - KSM BELIMO SF24A-MP, 24V, MP-Bus, Federrücklauf, 20 Nm; - Jalousieklappe Dichtheitsklasse				
	2				
	Multifunktionskammer L, Zuluft		(FE 1)		
	Beschreibung: Multifunktionskammer L				
	Länge: 536 mm				
	Zubehör UV-beständig; - 3 Stück Kugelsiphon druckseitig				
	UV-beständig; - 3 Stück Kugelsiphon saugseitig				
	UV-beständig; - Bedientür; - Handhebel; - Bodenwanne Edelstahl 1.4301.				
	Filter, Zuluft		(FE 2)		

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Typ: TF - Taschenfilter
 Klasse: ePM1-60 % / F7
 Eff. Klasse: A
 Auslegungsdruck: 74 Pa
 Anfangsdruck: 37 Pa
 Enddruck: 111 Pa
 Anströmgeschwindigkeit: 1,6 m/s
 Filterfläche: 26,9 m²
 Filterlänge: 635 mm
 Filterelement 592x592: 1
 Filterelement 287x592: 2
 Filterelement 287x287: 1
 Wartung: F - Schnellspann.
 Volumenstrom: 4.800 m³/h

Zubehör:
 Kunststoff PP; - Druckmessanschluss (gerade)
 Kunststoff PP; - Druckmessanschluss (gerade)
 Kunststoff PP; - Diff.-Druckschalter m.
 Bef.-Winkel;
 - Ersatzfilter;
 - Bedientür mit integr.
 Druckanzeige;
 - Handhebel;
 - Zeigermanometer 250 Pa;
 - Filterschnellspannvorrichtung

Edelstahl (1.4301).

Multifunktionskammer L, Zuluft (FE 30)
 Beschreibung: Multifunktionskammer L
 Länge: 306 mm

Gegenstromwärmetauscher (FE 15)
 Typ: Al
 Betriebszustand: Winter
 Ges. Wärmeleistung: 46,6 kW
 Rückwärmzahl (Z): 84,9 %
 WRG-Klasse (EN13053/2020): H1
 Wirkungsgrad (ausgegl., trocken): 80,5 %
 Gesamtdrehmoment Klappe: 20 Nm
 Zuluft: 4.800 m³/h
 Δ Druck (Z): 145 Pa
 Druckdiff. Klappe: 3 Pa
 Temperatur IN: -14,0 °C
 Rel. Feuchte IN: 90,0 %
 Abs. Feuchte IN: 1,0 g/kgL
 Luftaustritt (Z): 14,9 °C
 Rel. Feuchte OUT: 9,7 %
 Abs. Feuchte OUT: 1,0 g/kgL
 Abluft: 5.500 m³/h
 Δ Druck (A): 179 Pa
 Temperatur IN: 20,0 °C
 Rel. Feuchte IN: 15,0 %
 Abs. Feuchte IN: 2,2 g/kgL
 Luftaustritt (A): -5,1 °C

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Rel. Feuchte OUT:	88,0 %			
	Abs. Feuchte OUT:	2,2 g/kgL			
	Druckdiff. TA:				
	Betriebszustand:	2			
	Ges. Wärmeleistung:	-8,4 kW			
	Rückwärmzahl (Z):	85,4 %			
	Zuluft:				
	Temperatur IN:	32,0 °C			
	Rel. Feuchte IN:	40,0 %			
	Abs. Feuchte IN:	11,9 g/kgL			
	Temperatur OUT:	26,9 °C			
	Rel. Feuchte OUT:	53,6 %			
	Abs. Feuchte OUT:	11,9 g/kgL			
	Abluft:				
	Temperatur IN:	26,0 °C			
	Rel. Feuchte IN:	50,0 %			
	Abs. Feuchte IN:	10,5 g/kgL			
	Temperatur OUT:	30,5 °C			
	Rel. Feuchte OUT:	38,5 %			
	Abs. Feuchte OUT:	10,5 g/kgL			
	Zubehör:	- KSM BELIMO SM24-A MP; - 4x Klemmtüren; - 4x Bedienpaneele; - 4x Bodenwanne Edelstahl			
	1.4301;	- Bypassklappe (2 angetriebene			
	Achsen).				
	Multifunktionskammer L, Zuluft			(FE	
	32)				
	Beschreibung:	Multifunktionskammer L			
	Länge:	306 mm			
	Erhitzer, Zuluft			(FE 3)	
	Typ:	PWW - Cu/Al - A			
	Ges. Wärmeleistung:	19,39 kW			
	Luftwiderstand (trocken):	46 Pa			
	Luftgeschwindigkeit:	2,09 m/s			
	Eintrittstemperatur:	8,0 °C			
	Relative Eintrittsfeuchte:	13,6 %			
	Abs. Eintrittsfeuchte:	0,9 g/kgL			
	Austrittstemperatur:	20,0 °C			
	Leistungsreserve:	18 %			
	Rel. Austrittsfeuchte:	6,2 %			
	Abs. Austrittsfeuchte:	0,9 g/kgL			
	Medium:	Wasser/Antifrogen N (Standard)			
	Glykol Anteil:	35 %			
	Medium Eintrittstemperatur:	40,0 °C			
	Medium Austrittstemperatur:	30,0 °C			
	Max. Betriebsdruck:	16,0 bar			
	Umwälzmenge:	1870 l/h			
	Mediumwiderstand:	14,4 kPa			
	Δ Lamellen:	2,5 mm			
	Rohrreihen:	3			
	Kreise:	14			
	Füllmenge:	6,6 l			

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Rohre: Cu				
	Lamellen: Al				
	Sammler: Cu				
	Rahmen: FeZn				
	Frostschutzrahmen: ohne				
	Anschlussart: A - gerade				
	Anschlussweite: DN 25 (R 1)				
	Anschlüsse pro Kreislauf: 2				
	Volumenstrom: 4.800 m³/h				
	Zubehör: - Frostschutzthermostat.				
	Multifunktionskammer L, Zuluft 21)		(FE		
	Beschreibung: Multifunktionskammer L				
	Länge: 536 mm				
	Zubehör: - Bedientür; - Handhebel.				
	Schalldämpfer, Zuluft		(FE 6)		
	Auslegungsdruck: 11 Pa				
	Ausziehbar: Ja				
	Volumenstrom: 4.800 m³/h				
	Zubehör: - Bedienpaneel; - Schalldämpfer mit Handgriffen.				
	Multifunktionskammer L, Zuluft 29)		(FE		
	Beschreibung: Multifunktionskammer L				
	Länge: 230 mm				
	Ventilator – EC-Freiläufer, Zuluft		(FE 7)		
	Ventilatorotyp: EC-Freiläufer (253)				
	Volumenstrom: 4.800 m³/h				
	stat. Druckerhöhung: 668 Pa				
	Gehäusewiderstand: 15 Pa				
	stat. Wirkungsgrad: 69 %				
	Effizienzklasse N (EU 327/2011): 81,0				
	Betriebsdrehzahl: 2.023 1/min				
	Belastungsgrenze: 2.360 1/min				
	- Motor: 0				
	Motortyp:				
	Regelungsart: EC - geregelt				
	Betriebsdrehzahl: 2.023 1/min				
	Steuerspannung: 8,6 V				
	Volumen-/Drehzahl-Reserve: 17 %				
	Leistung PM: 1,33 kW				
	Wirkungsgradklasse: IE 5				
	SFP Wert (GEG 2020): 573 W/(m³/s)				
	SFPv (EN 16798-3): 873 W/(m³/s)				
	SFP Klasse (EN 16798-3): SFP 0				
	Geschw.-Klasse (EN13053): V1				
	PMref.: 2,0 kW				
	Nenn-Spannung: 400 V				
	Netzfrequenz: 50 Hz				

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Nennleistung(en): 2.10 kW
 Nennstrom: 2.70 A
 Schutzklasse: IP54
 Überlastsicherung: Stromüberwachung
 Isolationsklasse: F
 P Klasse: P1
 Systemwirkungsgrad: 67 %
 Schalleistungspegel Eintritt: 70,3 dB(A)
 Schalleistungspegel Austritt: 79,9 dB(A)
 Oktavband: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8kHz
 Lw Eintritt: 63 73 72 68 64 61 58 56 dB
 Lw Austritt: 69 82 80 77 75 71 66 63 dB
 Volumenstrom: 4.800 m³/h
 K Faktor: 180
 Volumenstrom[m³/h]: K-Faktor x Wirkdruck [Pa]

Zubehör:
 für Ventilator; - Messeinrichtung Volumenstrom
 für Ventilator; - Messeinrichtung Volumenstrom
 Rep.-Sch./Ventilator; - Verdrahtung
 Rep.-Schalter; - wetterfeste Abdeckung
 Fangsicherung. - Rep.-Schalter;
 - Bedientür;
 - Handhebel;
 - Sicherheitsverschluss mit

Schalldämpfer, Zuluft (FE 8)
 Auslegungsdruck: 11 Pa
 Ausziehbar: Ja
 Volumenstrom: 4.800 m³/h

Zubehör:
 - Bedienpaneel;
 - Schalldämpfer mit Handgriffen.

Multifunktionskammer L, Zuluft (FE 19)
 Beschreibung: Multifunktionskammer L
 Länge: 153 mm

Filter, Zuluft (FE 9)
 Typ: V - Kompaktfilter
 Klasse: ePM1-80 % / F9
 Eff. Klasse: A
 Auslegungsdruck: 107 Pa
 Anfangsdruck: 57 Pa
 Enddruck: 157 Pa
 Anströmgeschwindigkeit: 1,6 m/s
 Filterfläche: 40,0 m²
 Filterlänge: 292 mm
 Filterelement 592x592: 1
 Filterelement 287x592: 2
 Wartung: F - Schnellspann.
 Volumenstrom: 4.800 m³/h

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Zubehör: Kunststoff PP;			- Druckmessanschluss (gerade)	
	Kunststoff PP;			- Druckmessanschluss (gerade)	
	Bef.-Winkel;			- Diff.-Druckschalter m.	
	Druckanzeige;			- Ersatzfilter; - Klemmtür mit integr.	
	pulverbeschichtet;			- Zeigeranometer 250 Pa; - Filterschnellspannvorrichtung	
	Brandschutzgitter, Zuluft			(FE 0)	
	Typ:		Brandschutzgitter		
	Breite:		918 mm		
	Höhe:		918 mm		
	Schutztyp:		Brandschutz		
	Zubehör:			- Brandschutzgitter gem. M-LÜAR.	
	Anschlußrahmen mit Gummistutzen, Zuluft			(FE 0)	
	Typ:		Anschlußrahmen mit		
	Gummistutzen				
	Breite:		918 mm		
	Höhe:		918 mm		
	Tiefe:		60 mm		
	Ausführung:		7001		
	Anschluß:		A30		
	Zubehör:			- Anschlussrahmen gepulvert.	
	Anschlußrahmen mit Gummistutzen, Abluft			(FE 0)	
	Typ:		Anschlußrahmen mit		
	Gummistutzen				
	Breite:		918 mm		
	Höhe:		918 mm		
	Tiefe:		60 mm		
	Ausführung:		7001		
	Anschluß:		A30		
	Zubehör:			- Anschlussrahmen gepulvert	
	Filter, Abluft			(FE	
	10)				
	Typ:		TF - Taschenfilter		
	Klasse:		ePM1-60 % / F7		
	Eff. Klasse:		D		
	Auslegungsdruck:		124 Pa		
	Anfangsdruck:		74 Pa		
	Enddruck:		174 Pa		
	Anströmgeschwindigkeit:		1,8 m/s		
	Filterfläche:		21,7 m ²		
	Filterlänge:		535 mm		
	Filterelement 592x592:		1		
	Filterelement 287x592:		2		
	Filterelement 287x287:		1		
	Wartung:		F - Schnellspann.		

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Volumenstrom:	5.500	m ³ /h		
	Zubehör:		- Druckmessanschluss (gerade)		
	Kunststoff PP;		- Druckmessanschluss (gerade)		
	Kunststoff PP;		- Diff.-Druckschalter m.		
	Bef.-Winkel;		- Ersatzfilter;		
			- Bedientür mit integr.		
	Druckanzeige;		- Handhebel;		
			- Zeigermanometer 250 Pa;		
			- Filterschnellspannvorrichtung.		
	Schalldämpfer, Abluft 11)				(FE
	Auslegungsdruck:	15	Pa		
	Ausziehbar:		Ja		
	Volumenstrom:	5.500	m ³ /h		
	Zubehör:		- Schalldämpfer mit Handgriffen;		
			- Bedienpaneel.		
	Multifunktionskammer L, Abluft 28)				(FE
	Beschreibung:		Multifunktionskammer L		
	Länge:		230 mm		
	Ventilator – EC-Freiläufer, Abluft 12)				(FE
	Ventilator typ:		EC-Freiläufer (253)		
	Volumenstrom:		5.500 m ³ /h		
	stat. Druckerhöhung:		671 Pa		
	Gehäusewiderstand:		12 Pa		
	stat. Wirkungsgrad:		68 %		
	Effizienzklasse N (EU 327/2011):		81,0		
	Betriebsdrehzahl:		1.739 1/min		
	Belastungsgrenze:		2.050 1/min		
	- Motor:		0		
	Motortyp:				
	Regelungsart:		EC - geregelt		
	Betriebsdrehzahl:		1.739 1/min		
	Steuerspannung:		8,5 V		
	Volumen-/Drehzahl-Reserve:		18 %		
	Leistung PM:		1,50 kW		
	Wirkungsgradklasse:		IE 5		
	SFP Wert (GEG 2020):		610 W/(m ³ /s)		
	SFPv (EN 16798-3):		910 W/(m ³ /s)		
	SFP Klasse (EN 16798-3):		SFP 2		
	Geschw.-Klasse (EN13053):		V3		
	PMref.:		2,2 kW		
	Nenn-Spannung:		400 V		
	Netzfrequenz:		50 Hz		
	Nennleistung(en):		2.40 kW		
	Nennstrom:		3.10 A		
	Schutzklasse:		IP54		
	Überlastsicherung:		Stromüberwachung		

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Isolationsklasse: F
P Klasse: P1
Systemwirkungsgrad: 67 %
Schalleistungspegel Eintritt: 70,1 dB(A)
Schalleistungspegel Austritt: 77,2 dB(A)
Oktavband: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8kHz
Lw Eintritt: 64 77 71 68 63 61 57 54 dB
Lw Austritt: 69 81 74 75 73 68 63 60 dB
Volumenstrom: 5.500 m³/h
K Faktor: 220
Volumenstrom[m³/h]: K-Faktor x Wirkdruck [Pa]

Zubehör:
für Ventilator; - Messeinrichtung Volumenstrom
für Ventilator; - Messeinrichtung Volumenstrom
- Verdrahtung
Rep.-Sch./Ventilator; - Rep.-Schalter;
- wetterfeste Abdeckung
Rep.-Schalter; - Bedientür;
- Handhebel;
- Sicherheitsverschluss mit

Fangsicherung.

Schalldämpfer, Abluft (FE 13)
Auslegungsdruck: 15 Pa
Ausziehbar: Ja
Volumenstrom: 5.500 m³/h

Zubehör: - Bedienpaneel;
- Schalldämpfer mit Handgriffen.

PWW-Verrohrungsleerkammer, Abluft (FE 27)
Beschreibung: PWW-Verrohrungsleerkammer

Länge: 1.071 mm

Zubehör: - WT-Durchbrüche nur bei
Maßangabe i. d. Freigabe;
- Bedientür;
- Handhebel mit Fangsicherung;
- Handhebel.

Gegenstromwärmetauscher: (FE 15)
Typ: AI
Betriebszustand: Winter
Ges. Wärmeleistung: 46,6 kW
Rückwärmzahl (Z): 84,9 %
WRG-Klasse (EN13053/2020): H1
Wirkungsgrad (ausgegl., trocken): 80,5 %
Gesamtdrehmoment Klappe: 20 Nm

Techn. Daten und Zubehör siehe Zuluft

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Multifunktionskammer L, Abluft 25) Beschreibung: Multifunktionskammer L Länge: 230 mm		(FE		
	Klappe, innen, Abluft 26) Typ: Klappe, innen Breite: 767 mm Höhe: 867 mm Anschluß: A20 Gesamtdrehmoment: 8,00 Nm Auslegungsdruck: 7 Pa Antriebstyp: Zahnräder innenliegend einseitig		(FE		
	Anzahl anzutreibender Achsen: 1 Achsstyp: Vierkant 10mm				
	Zubehör: - KSM BELIMO SF24A-MP, 24V, MP-Bus, Federrücklauf, 20 Nm; - Jalousieklappe Dichtheitsklasse 2; - pulverbeschichtet.				
	Fortluft- und MSR Leerkammer, Abluft 14) Beschreibung: Fortluft- und MSR Leerkammer Länge: 1.071 mm Ausblasdüse mit Vogelschutzgitter, pulverbeschichtet		(FE		
	Zubehör: - 2-Stück C-Profilsschienen (Mittenabstand 790) zur Montage von bauseitigem Schaltschrank (MSR) - Abschottung MSR-Kammer - Klemmtür - Bodenwanne Edelstahl 1.4301;				
	Dach – Anschlussrahmen, Abluft Typ: Dach - Anschlussrahmen Breite: 918 mm Höhe: 612 mm		(FE 0)		
	Ausblasdüse, Abluft Typ: Ausblasdüse Breite: 918 mm Höhe: 612 mm Anzahl: 1 Durchmesser: 460 mm Höhe: 250 mm Auslegungsdruck: 81 Pa		(FE 0)		
	Geräteausführung: Rahmenmaterial AT4-F: Alu				

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Panelführung: Entkoppelt (T2)
 MB-Referenz: AT4-F_02
 Panelmaterial: 7001/7001
 Ecken-Material: Alu / TB2
 Siphon: siehe Gerätezubehör
 Transportvorrichtung: 6 Anschlagpunkte
 Grundrahmen 130 mm
 Komplett-Grundrahmen 130 mm
 Kabelkanal Ja
 Wetterfest: Ja
 Geräteausführung als 1 Lieferteil

Schallpegel Abluft
 Summschallleistungspegel Gerätewand:
 52,3 dB(A)
 Summschalldruckpegel Gerätewand in 1.000 mm
 Entfernung 37,8 dB(A)
 Summschallleistungspegel ABL Stutzen:
 49,9 dB(A)
 Summschalldruckpegel ABL Stutzen in 1.000 mm
 Entfernung: 35,1 dB(A)
 Summschallleistungspegel FOL Stutzen:
 53,5 dB(A)
 Summschalldruckpegel FOL Stutzen in 1.000 mm
 Entfernung: 39,6 dB(A)

Schallpegel Zuluft
 Summschallleistungspegel Gerätewand:
 52,9 dB(A)
 Summschalldruckpegel Gerätewand in 1.000 mm
 Entfernung: 38,5 dB(A)
 Summschallleistungspegel AUL Stutzen:
 42,5 dB(A)
 Summschalldruckpegel AUL Stutzen in 1.000 mm
 Entfernung: 27,8 dB(A)
 Summschallleistungspegel ZUL Stutzen:
 58,0 dB(A)
 Summschalldruckpegel ZUL Stutzen in 1.000 mm
 Entfernung: 43,2 dB(A)

Geräteabmessungen:
 Länge: 7.880 mm
 Breite 2.085 mm
 Höhe 1.382 mm
 Transportgewicht 2.951 kg

1,000 St

3.1.7.2 Zulage, RLT-Gerät, Hebezeugeinsatz (Transport auf Dach)

Zulage für zuvor beschriebene RLT-Geräte.
 Hebezeugeinsatz (z.B. Kran) für den Transport des
 beschriebenen Lüftungsgerätes und seiner Bestand- sowie
 Zubehörteile (z.B. Kanalteile) auf das Dach des Gebäudes:

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

OK-Attika ca. +7,60 m über Gelände

Anlieferung des Gerätes erfolgt in einem Stück, d.h. das Gerät ist vollständig montiert, die Verbindungen zwischen den einzelnen Elementen abgedichtet.

Das Gerät ist, transport-/hubfähig auf einem Grundrahmen montiert

Hebezeug entsprechend der spezifischen Montagetechnologie.

In den Angebotspreis ist die Beseitigung etwaiger durch die Aufstellung entstandener Schäden an Zufahrten, Gehwegen und Grünanlagen einzukalkulieren.

Weiterhin sind alle notwendigen Genehmigungen, Absperrungen (z.B. der Verkehrswege), Sicherungen usw. zu berücksichtigen.

Standort des Kranes muss vor Ausführung hinsichtlich Stellplatz (Fläche; Standsicherheit etc.) mit der Bauleitung abgestimmt und mit anderen Gewerken ggf. koordiniert werden.

Anzahl Geräte:	1 Stück		
Transportgewicht je Gerät:	3.500 kg		
Abmessung größtes Bauteil (LxBxH):	7,9 x 2,1 x 1,3 m		
	1,000 psch	.....	.....

3.1.7.3 Zulage, RLT-Gerät, Inbetriebsetzung

Zulage für zuvor beschriebenes RLT-Gerät.
 Inbetriebsetzung der RLT-Anlage durch Techniker des Herstellerwerkes in Zusammenarbeit mit einem Techniker des AN.

Inbetriebsetzungsleistung besteht aus:

- Auflegen der internen Kabel im Schaltschrank;
- Verbinden der internen Medienleitungen bei mehrteilig gelieferten Geräten;
- Überprüfung der Drehrichtung der Antriebe;
- Messen der Stromaufnahme der Motoren;
- Einstellen der für den Schutz geeigneten Werte,
- Überprüfen der Luftmengen am Gerät.

Voraussetzung:

- Betriebsfertig erstellte Anlage inkl. Netzzuleitung.
- Fertigstellung der erforderlichen Medienanschlüsse.

Die Arbeiten sind fachgerecht auszuführen und zu dokumentieren.

	1,000 psch
--	------------	-------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.7.4 Zulage, RLT-Gerät, Siphon-Begleitheizung

Zulage für zuvor beschriebenes RLT-Gerät bzw. die am Gerät montierten, saug- und druckseitigen Siphons. Frostschutzheizung für den Einsatz an allen bekannten saug- und druckseitigen Siphons. Die Siphonbegleitheizungen verhindern das Einfrieren von Siphons und Kondensatleitungen durch die automatische Steuerung des Thermostats. Das Anlegeheizkabel hält Kondensatsutzen, Siphon und ggf. die weiterführende Kondensatleitungen eisfrei. Der eingebaute, selbstregelnde Thermostat schaltet bei +6°C ein und bei +13°C ab.

Es sind alle Heizbänder der Siphons mit Zuleitungskabel zu verbinden und auf das Thermostat aufzuschalten. In den Einheitspreis ist die Interne Verkabelung einzurechnen. Die Schnittstelle zum Gewerk ELT ist das Auflegen der Spannungsversorgung auf das Thermostat.

Technische Daten:

Anzahl Siphon: 6 Stk. (3x druck-, 3x saugseitig)
 Zulässige Betriebstemperatur: -30°C bis +65°C,
 Heizbandlängen: 1,0 m, 2,0 m, 4,0 m und 8,0 m (16 W/m),
 Zuleitungslänge: 1,50 m, 230 V (Schukostecker)

1,000 psch

Summe 3.1.7 **Lüftungsgeräte**

3.1.8 Lüftung Heizungsraum

3.1.8.1 Radial-Rohrventilator, 220 m³/h, NW 100

Drehzahlsteuerbarer Radial-Rohrventilator aus pulverbeschichtetem Stahlblech gefertigt. Einsetzbar für Industrie- und Wohnbauinstallationen. Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln. Geräuscharm und druckstark. Geringer Platzbedarf durch kompakte Abmessungen. Für direkten Einbau zwischen Rohrleitungen, je nach Einbaulage für Be- oder Entlüftung. Runde Anschlussstutzen saug- und druckseitig auf Norm-Rohre abgestimmt. Förder- und Drehrichtung sind auf dem Ventilatorgehäuse durch Pfeile gekennzeichnet. Außenläufer-Kondensatormotor. Betriebskondensator anschlussfertig im außenliegenden Klemmenkasten (mit Kabeleinführtülle). Drehzahlsteuerbar. Thermischer Überlastungsschutz (Temperaturfühler in Motorwicklung) serienmäßig. Der Überlastungsschutz schaltet den Ventilator bei Überhitzung automatisch ab. Robuster Motor mit Kugellager, wartungsfrei. Schutzart IP X4 bei Einbau in Lüftungsleitungen mit mindestens 1 m Rohr auf der Saug- und Druckseite.

Einbau in jeder Lage möglich.
 Zur Vermeidung von Schwingungsübertragungen auf das

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Rohrsystem optionale elastische Manschetten ELR verwenden.
 Der Ventilator ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial gemäß Herstellerangaben, unter Beachtung des Schallschutzes zu montieren.
 Im Leistungsumfang des AN ist die interne Verkabelung zwischen Ventilator und Schaltgerät, die Schnittstelle zum Gewerk ELT ist das Auflegen der Spannungsversorgung auf die Steuerung durch Gewerk ELT.

Technische Daten:

Fördervolumen: 220 m³/h
 Nennweite: 100 mm
 Abmessung: Breite: 254 mm
 Höhe: 291 mm
 Tiefe: 230 mm
 Drehzahl: 2.326 1/min
 Laufradtyp: radial
 Spannungsart: Wechselstrom
 Bemessungsspannung: 230 / 220 V
 Netzfrequenz: 50 Hz / 60 Hz
 Nennleistung: 27 W
 I_{max}: 0,13 A
 Schutzart: IP X4
 Wärmeklasse: F
 Gewicht: 2,8 kg

1,000 St

3.1.8.2 Zubehör, Radial-Rohrventilator, Befestigungsmanschetten

Zubehör für zuvor beschriebenen Radial-Rohrventilator.
 Befestigungsmanschette zur schall- und vibrationsdämpfung von Rohrventilatoren, mit 10 mm dicker Neoprenauflage.
 Manschette ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 100 mm
 Abmessung (BxHxT): 122 x 122 x 60 mm
 Material: Stahlblech, verzinkt

2,000 St

3.1.8.3 Zulage, Radial-Rohrventilator, Befestigungsfüße

Zubehör für zuvor beschriebenen Radial-Rohrventilator.
 Befestigungsfüße zur Montage des Ventilators an Wänden, Decken oder auf Konsolen.
 Füße sind zu liefern mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial am Untergrund zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 100 mm
 Abmessung (BxHxT): 293 x 65 x 50 mm
 Material: Stahlblech, verzinkt

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.1.8.4 Zulage, Radial-Rohrventilator, Rückschlagklappe

Zubehör für zuvor beschriebenen Radial-Rohrventilator. Automatische Rückschlagklappe, für den horizontalen oder vertikalen (von unten nach oben) Einbau in Lüftungsleitungen. Rückschlagklappe mit 2 gegenläufigen Klappenhälften aus Aluminium, mit umlaufender Dichtung. Rückschlagklappe öffnet im Luftstrom und schließt über Federkraft. Klappe ist zu liefern, mit allem Zubehör und notwendigen Befestigungsmaterial im Kanalnetz zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 100 mm
 Luftrichtung: Be- oder Entlüftung
 Einbaulage: senkrecht / waagrecht
 Klappenart: selbsttätige öffnend/schließend
 Abmessung (BxHxT): 98 x 98 x 88 mm
 Material: Stahlblech, verzinkt

1,000 St

3.1.8.5 Zulage, Radial-Rohrventilator, 5-Stufentransformator

5-Stufentransformator zur Drehzahleinstellung von Wechselstrom-Ventilatoren, Aufputz, mit Betriebsmeldeleuchte. Zusätzlicher Schaltkontakt (230 V) z. B. zur Ansteuerung einer Klappe. Die Steuerung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial gemäß Herstellerangaben zu montieren. Im Leistungsumfang des AN ist die interne Verkabelung zwischen Steuerung und Ventilator, die Schnittstelle zum Gewerk ELT ist das Auflegen der Spannungsversorgung auf das Steuergerät durch Gewerk ELT.

Technische Daten:

Spannungsart: Wechseldstrom
 Bemessungsspannung: 230 V
 Netzfrequenz: 50 Hz / 60 Hz
 Nennleistung: 72 W
 I_{max.}: 0,4 A
 Schutzart: IP54
 Sekundärspannung: 85 V / 115 V / 150 V / 180 V / 230 V
 Abmessung: Breite: 195 mm
 Höhe: 148 mm
 Tiefe: 175 mm
 Gewicht: 1,4 kg

1,000 St

3.1.8.6 Zulage, Radial-Rohrventilator, Schutzgitter, NW 100

Zubehör für zuvor beschriebenen Radial-Rohrventilator. Schutzgitter für Ventilatoren gemäß DIN EN ISO 13857, aus chromatierten Draht. Montage an Saug- und Druckseite möglich. Schutzgitter ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial gemäß Herstellerangaben, unter

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Beachtung des Schallschutzes zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 100 mm
 Abmessung: Breite: 100 mm
 Höhe: 100 mm
 Tiefe: 100 mm
 Gewicht: 0,07 kg

4,000 St

3.1.8.7 Zulage, Radial-Rohrventilator, Wetterschutzgitter, NW 100

Zubehör für zuvor beschriebenen Radial-Rohrventilator. Wetterschutzgitter, rund, aus Gussaluminium, mit Vogelschutzgitter (Maschenweite 10 mm). Gitter ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial gemäß Herstellerangaben, unter Beachtung des Schallschutzes an/in der Fassade zu montieren.

Technische Daten:

Nennweite: 100 mm
 Strömungsquerschnitt (eff.): 0,006 m²
 Abmessung: Breite: 123 mm
 Höhe: 123 mm
 Tiefe: 19,5 mm
 Gewicht: 0,13 kg

4,000 St

3.1.8.8 Zulage Wetterschutzgitter Farbgebung

Zulageposition für zuvor beschriebenes Wetterschutzgitter. Individuelle Farbgebung eines Wetterschutzgitters, aus Gussaluminium, nach Festlegung/Vorgaben AG.

4,000 St

Summe	3.1.8	Lüftung Heizungsraum
--------------	--------------	-----------------------------	-------

Summe	3.1	KG 431: Lüftungsanlagen
--------------	------------	--------------------------------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

3.2 KG 432: Teilklimaanlagen

3.2.1 Rohrleitung, Klima

3.2.1.1 Kältetechnische Verrohrung, Einzelleitung, DN 6

Kältetechnische Verrohrung nach DIN EN 14276-2 mit Kupferrohr in Kühlschranksqualität (nahtlos, entfettet, deoxydiert-Cu DHP nach ISO 1337), geeignet für R-32, Berstdruck>300 kPa, Mischmeterpreis incl. Form- und Verbindungsstücke.

Rohr: 6,4 mm

24,000 m

3.2.1.2 Kältetechnische Verrohrung, Einzelleitung, DN 10

Kältetechnische Verrohrung nach DIN EN 14276-2 mit Kupferrohr in Kühlschranksqualität (nahtlos, entfettet, deoxydiert-Cu DHP nach ISO 1337), geeignet für R410a, Berstdruck>300 kPa, Mischmeterpreis incl. Form- und Verbindungsstücke. Kälteleitung diffusionsdicht isoliert mit geschlossenporigem FCKW/FKW-freiem Kälteisulationsmaterial.

Nennweite: DN 10 (9,52 mm)
Dämmdicke: 7,5 mm

24,000 m

3.2.1.3 Kältetechnische Verrohrung, DN 6/12

Kältetechnische Verrohrung nach DIN EN 14276-2 mit Kupferrohr in Kühlschranksqualität (nahtlos, entfettet, deoxydiert-Cu DHP nach ISO 1337), geeignet für R-32, Berstdruck>300 kPa, Mischmeterpreis incl. Form- und Verbindungsstücke, schalldämmendem Befestigungsmaterial und Unterstützungsstrukturion. Kälteleitung diffusionsdicht isoliert mit geschlossenporigem FCKW/FKW-freiem Kälteisulationsmaterial. Je Doppelmeter:

Rohr: 6,4/12,7 mm
Isolierung: min. 10/13 mm

6,000 m

3.2.1.4 Zulage, Kältetechnische Verrohrung, Doppelleitung, Stahlblechmantel, wetterfest

Zulageposition für die zuvor beschriebene Doppelleitung der kältetechnischen Verrohrung. Herstellen einer wetterfesten (dichten) Ummantelung der fertig isolieren Doppelleitung und zugehörige Formstücke, mit

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

verzinktem Stahlblechmantel.
 Stahlblechmantel mit Ausklinkung zur Überlappung im
 Rundstoßbereich, Blechstärke 0,4 mm, Zinkauflage 275 gr/m².
 1,000 m2

3.2.1.5 Zulage, Leitungsführung durch Dachdurchführung

Zulage für zuvor beschriebene Dachdurchführung für Kälte- und Elektroleitungen.
 Leitungsführung der Sauggas- und Flüssigkeitsleitung, sowie ggf. Elektroleitungen durch die Dachdurchführung. Ausführung als flexible Leitungen mit dampdichter Isolierung und Übergangsverbindungen zu Kältemittelleitungen innerhalb und außerhalb des Gebäudes.

Nennweite Leitungen: DN 6 - DN 12
 Nennweite Dachdurchführung: NW 150
 2,000 St

3.2.1.6 Zulage, Abdichtung Dachdurchführung

Zulage für zuvor beschriebene Dachdurchführung als Schwanenhals, für Kälte- und Elektroleitungen.
 Schwanenhals Rohr- und Kabelabdichtung als geteilter Dichteinsatz mit mehreren Durchgängen, zum Einsetzen in vorgenannten Schwanenhals zum gas- und wasserdichten Abdichten von bereits verlegten Kabeln. Pressplatten und Bolzen rostfrei aus Edelstahl 1.4301 (V2A), 1 Vollgummieinlage aus EPDM, Dichtbreite 60 mm. Dichtung liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial, in Schwanenhals montieren.

Nennweite Leitungen: 1x 6,4 mm
 1x 12,7 mm
 alternativ als
 Doppelleitung
 Nennweite Kabel: 1x 3-adrig 4,0 mm²
 1x 4-adrig 2,5 mm²
 Nennweite Dachdurchführung: NW 150
 2,000 St

Summe	3.2.1	Rohrleitung, Klima		
--------------	--------------	---------------------------	--	--	-------

3.2.2 Rohrleitung, Kondensat

3.2.2.1 Rohrleitung, PE-X, DN 32, incl. Formteile

Formstabiles, aluminiumverstärktes Pe-Xc / Al / PE-X - Rohr mit weißem PE-X Schutzmantel als Rohrleitungssystem für die Trinkwasser- und Heizungsinstallation nach DIN 1988 bzw. DIN 4751-3. Korrosionsfrei bei jedem Trinkwasser.
 Pressverbindermaterial aus Rotguss; alle Verbinder machen beim befüllen der Anlage nicht verpresste Verbindungen

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

sichtbar. Alle Pressfittings verfügen über eine strömungsgünstige Geometrie sowie einen nahezu uneingeschränkten Rohrquerschnitt.

Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-2, PN 10, Maximaltemperatur 95°C (kurzzeitig bis 110°C). Nach DVGW-Arbeitsblatt W 534 sind alle Komponenten zugelassen und zertifiziert. Die Rohre entsprechen den KTW (Kommission Trinkwasser) - Empfehlungen des Bundesgesundheitsamtes und den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W 270.

Inklusive Formstücke, Verbindungsstücke sowie Übergangsstücke aus Rotguss nach DVGW-Arbeitsblatt W 534. Inklusive schalldämmendes Befestigungsmaterial.

Nennweite: DN 32 (40 x 3,5 mm)
 8,000 m

3.2.2.2 Zulage, Rohrleitung, Anschluss an SW, mit Kugelsiphon

Zulageposition für zuvor beschriebene Rohrleitung PE-X, als Kondensatleitung.

Herstellen eines Anschlusses der Kondensatleitung (PE-X) an eine Schmutzwasserentwässerungsleitung (schalldämmtes PE), mit Kugelsiphon, wie folgt.

- Lieferung und Montage (Wand oder Decke, je nach baulicher Situation) eines Kugelsiphons (DN 32);
- Herstellung des Leitungsanschlusses (PE-X DN 32) an den Siphon;
- Herstellen des Leitungsanschlusses an den vorbereiteter Abzweig (DN 50) der Abwasserleitung (schalldämmtes PE)
- Für die Einbindung der Kondensatleitung (DN 32) in den SW-Leitungsabzweig (DN 50) ist eine Geruchsdichtung zu liefern und einzubauen.

In den Angebotpreis sind alle genannten Bauteile (Kugelsiphon, Geruchsdichtung) sowie alle nötigen Übergangs- und Verbindungsstücke einzukalkulieren.
 1,000 St

Summe	3.2.2	Rohrleitung, Kondensat
--------------	--------------	-------------------------------	-------

3.2.3 Isolierung, Klima

3.2.3.1 Isolierung, Trinkkalt-/Klimaleitungen, Rohr 6 mm, Dämmung 30 mm

Dämmung von brennbaren und nicht-brennbaren Kälteverteilungen sowie Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-200: 2012-05 Tab. 8 Zeile 1,2 und 6, bei einer Medientemperatur ≥ 0 °C. Dämmung bestehend aus

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

nichtbrennbarer Steinwollerohrschalen mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolien.
 Die Dämmung ist zu liefern und gemäß Herstellerangaben an der Rohrleitung zu installieren. In den Angebotspreis ist notwendiges Klebeband zum Abkleben von Stößen sowie Lagesicherung mit einzukalkulieren.

Technische Daten:
 Rohrdurchmesser: 6 mm
 Dämmstärkereihe: 80%
 Dämmstärke: 30 mm
 Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1
 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17
 Wärmeleitfähigkeit: 0°C = 0,032 W/(m*K) nach EN ISO 8497

24,000 m

3.2.3.2 Isolierung, Trinkkalt-/Klimaleitungen, Rohr 12 mm, Dämmung 30 mm

Dämmung von brennbaren und nicht-brennbaren Kälteverteilungen sowie Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-200: 2012-05 Tab. 8 Zeile 1,2 und 6, bei einer Medientemperatur ≥ 0 °C. Dämmung bestehend aus nichtbrennbarer Steinwollerohrschalen mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolien.
 Die Dämmung ist zu liefern und gemäß Herstellerangaben an der Rohrleitung zu installieren. In den Angebotspreis ist notwendiges Klebeband zum Abkleben von Stößen sowie Lagesicherung mit einzukalkulieren.

Technische Daten:
 Rohrdurchmesser: 12 mm
 Dämmstärkereihe: 80%
 Dämmstärke: 30 mm
 Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1
 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17
 Wärmeleitfähigkeit: 0°C = 0,032 W/(m*K) nach EN ISO 8497

24,000 m

Summe 3.2.3 **Isolierung, Klima**

3.2.4 Klima-/Teilklimageräte

3.2.4.1 Multi-Splitanlage, Außengerät, 4,6 kW

Multi-Split-Außengerät als PAM-Inverter-gesteuerte Verdichter-Verflüssigereinheit, untergebracht in einem wetterfesten, verzinkten Stahlblechgehäuse, grundiert, kunstharzbeschichtet und pulverbeschichtet.

- Wärmetauscher:
 Hochleistungs-Wärmetauscher zur sicheren Wärme-/Kälteabgabe auch bei hohen/niedrigen

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Außentemperaturen. Für eine lange Lebensdauer ist der Wärmetauscher durch PE-beschichtete Oberflächen wirkungsvoll gegen Umwelteinflüsse (saurer Regen etc.) geschützt. Flüssigkeitsseitig ist ein Kältemittelfiltertrockner eingebaut.

- Ventilator:
 Axialventilator mit thermisch geschütztem Gleichstrom-Antriebsmotor. Zur Regelung des Verflüssigungsdruckes wird der Lüfter außentemperaturabhängig Invertergeregelt (mehrere Stufen für eine genauere Anpassung). Der Motor ist statisch und dynamisch ausgewuchtet und schwingungsfrei gelagert. Mit einem engmaschigen, aerodynamisch optimierten Ventilatorschutzgitter wird der Ventilator vor äußeren Einwirkungen geschützt. Die Luftansaugung erfolgt, über den Verflüssiger.

- Verdichter:
 Vollhermetischer Swingverdichter speziell für den Einsatz mit R-32 entwickelt, leistungsstark, extrem laufruhig, geräuscharm und energieeffizient durch PAM-Inverter-Technik. Er ist saugseitig durch einen großzügig bemessenen Flüssigkeitsabscheider vor Flüssigkeitsschlägen geschützt. Der Kältemittelverdichter ist mit einem Überstromrelais und einem Thermoschutz versehen.

- Kältekreislauf:
 Elektronisch geregelte Einspritzventile sind innerhalb des Außengerätes zur Kältemittlexpansion serienmäßig eingebaut. Diese werden über einen eingebauten Mikroprozessor angesteuert. Die elektronisch geregelten Einspritzventile wirken als Magnetventile, wenn das entsprechend angeschlossene Split-Inverter-Innengerät keine Kühl-/Heiz-Leistung mehr anfordert. In der Hauptflüssigkeits- und Sauggasleitung ist jeweils ein Absperrventil mit Serviceanschluss vorgesehen. Diese Ventile sind außerhalb des Gehäuses angeordnet, so dass eine einfache Wartung und Überprüfung möglich ist. Der Kältekreislauf ist werksseitig gereinigt, getrocknet und mit ausreichendem Kältemittel vorgefüllt.

- Regelung:
 Mikrocomputerregelung mit integrierter Selbstdiagnosefunktion. Elektrisch komplett verdrahtet, mit Klemmleisten für Netzeinspeisung und Verbindung zur Inneneinheit.

Das Außengerät ist zu liefern, auf das Dach zu transportieren und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial gemäß Herstellerangaben, unter Beachtung des Schallschutzes zu montieren.

Technische Daten:
 Abmessungen:

Höhe:	552 mm
Breite:	852 mm
Tiefe:	350 mm

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Gewicht:	36 kg			
	Betriebsbereich:				
	Kühlen:	-10/+46 °C			
	Heizen:	-15/+18 °C			
	Schallleistungspegel Nominal:				
	Kühlen:	48 dB(A)			
	Heizen:	50 dB(A)			
	Maximale Leitungslänge AG-IG:	20 m			
	Maximale Gesamtleitungslänge:	30 m			
	Maximaler Niveauunterschied AG-IG:	15 m			
	Kältemittel:	R-32			
	Füllmenge:	0,88 l			
	Betriebsspannung:	230/1N/50 V/Ph/Hz			
		1,000 St		.....	.....

3.2.4.2 Zulage, Multi-Splitanlage, Außengerät, Unterkonstruktion

Zulageposition für zuvor beschriebenes Außengerät einer Multi-Splitanlage.

Lieferung und Herstellung einer Unterkonstruktion für die schneesichere Dachaufstellung des Außengerätes, wie folgt:

- Lieferung und Auslegen von Bauschutzmatten (Gummi o.ä.) zum Schutz der Dachhaut;
- Lieferung und Auslegen von 6 Stück Betonformsteine 500 x 500 mm, als Untergrund für die Befestigung des Außengerätes;
- Untergestell für das Außengerät aus feuerverzinkten Stahl, Höhe min. 300 mm.

Abmessung Außengerät (HxBxT): 552 x 852 x 350 mm
 Gewicht Außengerät: 60 kg

Abmessungen Stellbereich: min. 1,0 x 1,5 m

Alle nötigen Materialien sind zu liefern, auf das Dach zu transportieren und zu montieren.

1,000 psch

3.2.4.3 Multi-Splitanlage, Wandgerät, 2,0 kW

Effizientes, sehr leise arbeitendes Wandgerät, für Multi-Split-Anwendungen geeignet. 3D-Auto-Swing kombiniert vertikale und horizontale Luftströme. Im Gerät sind Silberallergen- und Luftfilter enthalten. Die Steuerung erfolgt über die mitgelieferte Infrarot-fernbedienung, ein Wi-Fi Online-Controller steuert optional, APP-basiert das Innengerät von jedem beliebigen Ort aus via Smartphone oder Tablet.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Das Innengerät ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial gemäß Herstellerangaben, unter Beachtung des Schallschutzes zu montieren.

Technische Daten:

Kälteleistung Nominal: 2,00 kW
 Heizleistung Nominal: 2,20 kW
 Energieeffizienzklasse (Kühlen): A++
 Pdesign: 2,00 kW
 SEER: 7,2
 Energieeffizienzklasse (Heizen): A++
 Pdesign: 2,40 kW
 SCOP: 4,65

Abmessungen:

Höhe: 286 mm
 Breite: 770 mm
 Tiefe: 225 mm

Gewicht: 8,5 kg
 Betriebsspannung: 230/1/50 V/Ph/Hz
 2,000 St

3.2.4.4 Zulage, Multi-Splitanlage, Kondensatpumpe, 4.5 m, 14 l/h

Zulageposition für zuvor beschriebene Multi-Splitanlage. Erweiterungsmodul für die Innengeräte, bestehend aus Kondensatpumpe und einem Verrohrungs / Kanal-Set zur Aufnahme der Kondensatableitung. Die Montage erfolgt seitlich /nach oben gerichtet. Die Förderhöhe der Pumpe beträgt ca. 4,5 m ab Unterkante des Gerätes. Der Sicherheit dient ein Schwimmerschalter mit Alarmkontakt, der bei Auslösung eine Störung signalisieren kann (für die externe Auswertung).

Technische Daten:

Kondensatpumpe Förderhöhe: 4,5 m
 Fördermenge, max.: 14 l/h

1,000 St

3.2.4.5 Zulage, Multi-Splitanlage, Kältemittelfüllung, Kältemittel R-32

Zulageposition für zuvor beschriebene Multi-Splitanlage. Befüllung der neu installierten Multi-Splitanlage mit dem für die Anlage zugelassenem Kältemittel. Kältemittel ist zu liefern und die Anlage zu befüllen, unter Beachtung aller Herstellerangaben der Anlage sowie aller Sicherheitsbestimmungen.

Kältemittel: R-32

2,000 kg

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

3.2.4.6 Zulage, Multi-Splitanlage, Verkabelung

Zulageposition für zuvor beschriebene Multi-Splitanlage.
 Im Leistungsumfang des AN ist die interne Verkabelung zwischen Außengerät und den Innengeräten herzustellen.
 Die Qualität des zu verwendenden Kabels NYY-J 4x1,5 mm²:

- Innengerät R 007a - Lager: bis 24 m
- Innengerät R 205c - Nebenraum Info: bis 14 m

Die Leistungsgrenze zum Gewerk Elektroinstallation ist das Auflegen der Spannungsversorgung auf das Außengerät.
 Die Kabel und Leitungsart ist auf Grund der Leistungsdaten der Verbraucher bzw. Meßelemente auszuwählen; die Kabel sind entsprechend der Kabelliste unverlierbar zu beschriften.
 Die Leistung ist komplett, incl. aller Nebenleistungen zu erbringen. Zugentlastendes Einführen, Ausformen, Absetzen und Anklemmen der verlegten Kabel und Verbindungsleitungen; einschließlich Verschraubungen, Schutzschlauch und sonstigem Zubehör. Die Leitungsverlegung erfolgt AP in geeigneten Verlegesystemen.

1,000 psch

Summe	3.2.4	Klima-/Teilklimageräte
--------------	--------------	-------------------------------	-------

Summe	3.2	KG 432: Teilklimaanlagen
--------------	------------	---------------------------------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

3.3 KG 439: RLT-Anlagen, Sonstiges
3.3.1 Befestigungsmaterial

Befestigung im Gebäude
 Befestigung im Gebäude

3.3.1.1 Lüftungsrohrschelle, mit Schalldämmeinlage, NW 80

Lüftungsrohrschelle zur Befestigung von runden Lüftungskanälen, z.B. Wickelfalzrohre. Schelle aus verzinktem stahl, mit fest installierter Schalldämmeinlage nach DIN 4109. Großer Öffnungswinkel, mit Zweischraubigkeit oder wahlweise Einrastverschluss.

Zubehör: Gewindestange Stahl, Festigkeit 4.8 nach DIN 976-1, Oberfläche galvanisch verzinkt, Länge bis 0,5 m.

Rohrschelle ist zu liefern, Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten auszuführen; Gewindestab ggf. abzulängen und mit bauaufsichtlich zugelassenem Dübel, für die jeweilige Anwendungsfall am Untergrund zu befestigen.

Technische Daten:
 Nennweite: 80 mm
 Anschlussmutter: M8 / M10
 Temperaturbereich: -50°C ... +110°C
 Brandverhalten: BIN 4102: Klasse B2
 Zulässige Belastung: max. 700 N

25,000 St

3.3.1.2 Lüftungsrohrschelle, mit Schalldämmeinlage, NW 100

Lüftungsrohrschelle zur Befestigung von runden Lüftungskanälen, z.B. Wickelfalzrohre. Schelle aus verzinktem stahl, mit fest installierter Schalldämmeinlage nach DIN 4109. Großer Öffnungswinkel, mit Zweischraubigkeit oder wahlweise Einrastverschluss.

Zubehör: Gewindestange Stahl, Festigkeit 4.8 nach DIN 976-1, Oberfläche galvanisch verzinkt, Länge bis 0,5 m.

Rohrschelle ist zu liefern, Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten auszuführen; Gewindestab ggf. abzulängen und mit bauaufsichtlich zugelassenem Dübel, für die jeweilige Anwendungsfall am Untergrund zu befestigen.

Technische Daten:
 Nennweite: 100 mm
 Anschlussmutter: M8 / M10
 Temperaturbereich: -50°C ... +110°C
 Brandverhalten: BIN 4102: Klasse B2
 Zulässige Belastung: max. 700 N

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
		22,000 St	.....	.....

3.3.1.3 Lüftungsrohrschelle, mit Schalldämmeinlage, NW 125

Lüftungsrohrschelle zur Befestigung von runden Lüftungskanälen, z.B. Wickelfalzrohre. Schelle aus verzinktem stahl, mit fest installierter Schalldämmeinlage nach DIN 4109. Großer Öffnungswinkel, mit Zweischraubigkeit oder wahlweise Einrastverschluss.

Zubehör: Gewindestange Stahl, Festigkeit 4.8 nach DIN 976-1, Oberfläche galvanisch verzinkt, Länge bis 0,5 m.

Rohrschelle ist zu liefern, Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten auszuführen; Gewindestab ggf. abzulängen und mit bauaufsichtlich zugelassenem Dübel, für die jeweilige Anwendungsfall am Untergrund zu befestigen.

Technische Daten:
 Nennweite: 125 mm
 Anschlussmutter: M8 / M10
 Temperaturbereich: -50°C ... +110°C
 Brandverhalten: BIN 4102: Klasse B2
 Zulässige Belastung: max. 700 N

110,000 St
------------	-------	-------

3.3.1.4 Lüftungsrohrschelle, mit Schalldämmeinlage, NW 160

Lüftungsrohrschelle zur Befestigung von runden Lüftungskanälen, z.B. Wickelfalzrohre. Schelle aus verzinktem stahl, mit fest installierter Schalldämmeinlage nach DIN 4109. Großer Öffnungswinkel, mit Zweischraubigkeit oder wahlweise Einrastverschluss.

Zubehör: Gewindestange Stahl, Festigkeit 4.8 nach DIN 976-1, Oberfläche galvanisch verzinkt, Länge bis 0,5 m.

Rohrschelle ist zu liefern, Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten auszuführen; Gewindestab ggf. abzulängen und mit bauaufsichtlich zugelassenem Dübel, für die jeweilige Anwendungsfall am Untergrund zu befestigen.

Technische Daten:
 Nennweite: 160 mm
 Anschlussmutter: M8 / M10
 Temperaturbereich: -50°C ... +110°C
 Brandverhalten: BIN 4102: Klasse B2
 Zulässige Belastung: max. 700 N

45,000 St
-----------	-------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.3.1.5 Lüftungsrohrschelle, mit Schalldämmeinlage, NW 200

Lüftungsrohrschelle zur Befestigung von runden Lüftungskanälen, z.B. Wickelfalzrohre. Schelle aus verzinktem stahl, mit fest installierter Schalldämmeinlage nach DIN 4109. Großer Öffnungswinkel, mit Zweischraubigkeit oder wahlweise Einrastverschluss.

Zubehör: Gewindestange Stahl, Festigkeit 4.8 nach DIN 976-1, Oberfläche galvanisch verzinkt, Länge bis 0,5 m.

Rohrschelle ist zu liefern, Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten auszuführen; Gewindestab ggf. abzulängen und mit bauaufsichtlich zugelassenem Dübel, für die jeweilige Anwendungsfall am Untergrund zu befestigen.

Technische Daten:
 Nennweite: 200 mm
 Anschlussmutter: M8 / M10
 Temperaturbereich: -50°C ... +110°C
 Brandverhalten: BIN 4102: Klasse B2
 Zulässige Belastung: max. 700 N

45,000 St

3.3.1.6 Lüftungsrohrschelle, mit Schalldämmeinlage, NW 250

Lüftungsrohrschelle zur Befestigung von runden Lüftungskanälen, z.B. Wickelfalzrohre. Schelle aus verzinktem stahl, mit fest installierter Schalldämmeinlage nach DIN 4109. Großer Öffnungswinkel, mit Zweischraubigkeit oder wahlweise Einrastverschluss.

Zubehör: Gewindestange Stahl, Festigkeit 4.8 nach DIN 976-1, Oberfläche galvanisch verzinkt, Länge bis 0,5 m.

Rohrschelle ist zu liefern, Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten auszuführen; Gewindestab ggf. abzulängen und mit bauaufsichtlich zugelassenem Dübel, für die jeweilige Anwendungsfall am Untergrund zu befestigen.

Technische Daten:
 Nennweite: 250 mm
 Anschlussmutter: M8 / M10
 Temperaturbereich: -50°C ... +110°C
 Brandverhalten: BIN 4102: Klasse B2
 Zulässige Belastung: max. 1.200 N

35,000 St

3.3.1.7 Lüftungsrohrschelle, mit Schalldämmeinlage, NW 315

Lüftungsrohrschelle zur Befestigung von runden Lüftungskanälen, z.B. Wickelfalzrohre. Schelle aus verzinktem stahl, mit fest installierter Schalldämmeinlage nach DIN 4109. Großer Öffnungswinkel, mit Zweischraubigkeit oder wahlweise

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Einrastverschluss.

Zubehör: Gewindestange Stahl, Festigkeit 4.8 nach DIN 976-1, Oberfläche galvanisch verzinkt, Länge bis 0,5 m.

Rohrschelle ist zu liefern, Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten auszuführen; Gewindestab ggf. abzulängen und mit bauaufsichtlich zugelassenem Dübel, für die jeweilige Anwendungsfall am Untergrund zu befestigen.

Technische Daten:

Nennweite: 315 mm
 Anschlussmutter: M8 / M10
 Temperaturbereich: -50°C ... +110°C
 Brandverhalten: BIN 4102: Klasse B2
 Zulässige Belastung: max. 1.200 N

30,000 St

3.3.1.8 Lüftungsrohrschelle, mit Schalldämmeinlage, NW 400

Lüftungsrohrschelle zur Befestigung von runden Lüftungskanälen, z.B. Wickelfalzrohre. Schelle aus verzinktem stahl, mit fest installierter Schalldämmeinlage nach DIN 4109. Großer Öffnungswinkel, mit Zweischraubigkeit oder wahlweise Einrastverschluss.

Zubehör: Gewindestange Stahl, Festigkeit 4.8 nach DIN 976-1, Oberfläche galvanisch verzinkt, Länge bis 0,5 m.

Rohrschelle ist zu liefern, Bohrung in Mauerwerk, Beton oder Holzwerkstoffplatten auszuführen; Gewindestab ggf. abzulängen und mit bauaufsichtlich zugelassenem Dübel, für die jeweilige Anwendungsfall am Untergrund zu befestigen.

Technische Daten:

Nennweite: 400 mm
 Anschlussmutter: M8 / M10
 Temperaturbereich: -50°C ... +110°C
 Brandverhalten: BIN 4102: Klasse B2
 Zulässige Belastung: max. 1.200 N

15,000 St

3.3.1.9 Lüftungsrohrschelle, mit Schalldämmeinlage, NW 500

Lüftungsrohrschelle zur Befestigung von runden Lüftungskanälen, z.B. Wickelfalzrohre. Schelle aus verzinktem stahl, mit fest installierter Schalldämmeinlage nach DIN 4109. Großer Öffnungswinkel, mit Zweischraubigkeit oder wahlweise Einrastverschluss.

Zubehör: Gewindestange Stahl, Festigkeit 4.8 nach DIN 976-1, Oberfläche galvanisch verzinkt, Länge bis 0,5 m.

Rohrschelle ist zu liefern, Bohrung in Mauerwerk, Beton oder

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Holzwerkstoffplatten auszuführen; Gewindestab ggf. abzulängen und mit bauaufsichtlich zugelassenem Dübel, für die jeweilige Anwendungsfall am Untergrund zu befestigen.

Technische Daten:
 Nennweite: 500 mm
 Anschlussmutter: M8 / M10
 Temperaturbereich: -50°C ... +110°C
 Brandverhalten: BIN 4102: Klasse B2
 Zulässige Belastung: max. 1.200 N

5,000 St

3.3.1.10 Rohrbefestigung, Kälte, Rohr 6 mm, Dämmstärke 30 mm

Rohrbefestigung, für Kälteverteilungen sowie Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-200: 2012-05 Tab. 8 Zeile 1,2 und 6, bei einer Medientemperatur ≥ 0 °C. Die Rohrbefestigung verfügt über einen, mit engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelten, nichtbrennbaren Steinwollekern. Die Rohrbefestigung ist mit einem Doppelgewinde (M8/M10) zur Aufnahme von Gewindestäben ausgeführt.
 Rohrbefestigung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, unter Beachtung des Schallschutzes, gemäß Herstellerangaben zu installieren.

Zubehör:
 Gewindestange nach DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1, verzinkt, M8, Länge bis 0,5 m.

Technische Daten:
 Rohrdurchmesser: 6 mm
 Dämmstärkereihe: 80%
 Dämmstärke: 30 mm
 Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1
 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

25,000 St

3.3.1.11 Rohrbefestigung, Kälte, Rohr 12 mm, Dämmstärke 30 mm

Rohrbefestigung, für Kälteverteilungen sowie Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-200: 2012-05 Tab. 8 Zeile 1,2 und 6, bei einer Medientemperatur ≥ 0 °C. Die Rohrbefestigung verfügt über einen, mit engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelten, nichtbrennbaren Steinwollekern. Die Rohrbefestigung ist mit einem Doppelgewinde (M8/M10) zur Aufnahme von Gewindestäben ausgeführt.
 Rohrbefestigung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial, unter Beachtung des Schallschutzes, gemäß Herstellerangaben zu installieren.

Zubehör:
 Gewindestange nach DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1, verzinkt, M8, Länge bis 0,5 m.

Technische Daten:

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Rohrdurchmesser: 12 mm
 Dämmstärke: 80%
 Dämmstärke: 30 mm
 Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1
 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

25,000 St

3.3.1.12 Befestigungsmaterial, sonstiges

Sonstiges Befestigungsmaterial, welche in den zuvor beschriebenen Positionen zur Installation bzw. Montageschieneninstallation nicht näher beschrieben wurde, z.B. Muttern, Schrauben, Unterlegscheiben, Dübel etc..

100,000 kg

Befestigung auf dem Dach

Befestigung auf dem Dach

3.3.1.13 Stellfuß

Lastverteilplatte (Stellfuß) mit einstellbarem Winkel zur Installation von Klimageräten, Laufwegen, Lüftungskanälen, Rohr- und Kabeltrassen auf Flachdächern. Lastverteilplatte mit Beschichtung für den Außenbereich. Stufenloser Ausgleich von Dachneigungen bis 10°. Geeignet für die horizontale und vertikale Montage von Montageschienen (Profilschienen).

Zubehör: Trenn- und Schutzfließ zum Schutz von Dach- und Geräteoberflächen

Stellfuß ist zu liefern, auf das Dach zu transportieren, die jeweilige Dachneigung einzustellen und mit allem notwendigen Zubehör aufzustellen

Technische Daten:
 Abmessung (LxB): 290 x 290 mm
 Zulässige Belastung: max. 10 kN

60,000 St

3.3.1.14 Montageschiene, feuerverzinkt, Nennmaß 41x41 mm, 2 mm

Montageschiene, als Profilschiene, feuerverzinkt, für mittelschwere Anwendungen. C-Profil mit Lochbild für flexible Befestigungsmöglichkeiten. Für die Montage in Innenräumen, sowie in Feuchträumen, Außenbereich und hinterlüfteten Fassaden.

Montageschiene ist zu liefern, abzulängen und mit allem nötigen Zubehör zu montieren.

Technische Daten:
 Nennmaß (HxB) 41 x 41 mm
 Werkstoffstärke: 2 mm
 Oberfläche: Feuerverzinkt

90,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.3.1.15 Winkel, kurz, 90°, Innen- und Außenbereich

Kurzer Montagewinkel, 90°, feuerverzinkt, zur Verbindung von mehreren Montageschienen mit geeigneten Schraubverbindern. Der Winkel ist für den Einsatz in Innen- sowie Außenbereich geeignet. Winkel ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör zu montieren.

Technische Daten:

Winkel: 90°
 Schenkellänge: ca. 55 x 55 mm
 Oberfläche: Feuerverzinkt

52,000 St

3.3.1.16 Schienenverbinder, 2-Wege, Innen- und Außenbereich

Schienenverbinder (Verbindungskopf), feuerverzinkt, zur 2-Dimensionalen Konstruktion von/mit Montageschienen, mit geeigneten Schraubverbindern. Der Verbinder ist für den Einsatz in Innen- sowie Außenbereich geeignet. Schienenverbinder ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör zu montieren.

Technische Daten:

Winkel: 90°
 Länge: ca. 115 mm
 Oberfläche: Feuerverzinkt

6,000 St

3.3.1.17 Schienenverbinder, 3-Wege, Innen- und Außenbereich

Schienenverbinder (Verbindungskopf), feuerverzinkt, zur 3-Dimensionalen Konstruktion, mit 3 Wegen, von/mit Montageschienen, mit geeigneten Schraubverbindern. Der Verbinder ist für den Einsatz in Innen- sowie Außenbereich geeignet. Schienenverbinder ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör zu montieren.

Technische Daten:

Winkel: 90°
 Länge: ca. 55 x 55 x 115 mm
 Oberfläche: Feuerverzinkt

4,000 St

3.3.1.18 Schraubverbinder, Innen- und Außenbereich

Schraub-Verbinder, für die Verbindung von Montageschienen und notwendigen Konstruktionselementen (z.B. Winkel). Für den Einsatz im Außen- sowie Innenbereich.

255,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

3.3.1.19 **Schellenanbinder, Innen- und Außenbereich**
 Schellenabindung, feuerverzinkt, für die Montage der Gewindestange der Rohrschelle an die Montageschienen.
 42,000 St

3.3.1.20 **Gewindestange, Innen- und Außenbereich, M10**
 Gewindestange, feuerverzinkt, zur Befestigung von Rohrschellen sowie Herstellung von Tragkonstruktionen. Gewindestange ist für den Einsatz im Innen- sowie Außenbereich geeignet.
 Gewindestange liefern, ablängen und mit allem nötigen Zubehör montieren.
 Technische Daten:
 Dimension: M10
 Material: Stahl, Festigkeit 4.8
 Oberfläche: Feuerverzinkt
 6,000 m

3.3.1.21 **Lüftungsrohrschelle, feuerverzinkt, NW 250 mm**
 Lüftungsrohrschelle, zur Befestigung von runden Lüftungskanälen, z.B. Wickelfalzrohre im Innen- und Außenbereich. Schelle aus feuerverzinktem Stahl. Großer Öffnungswinkel, mit Zweischaubigkeit oder wahlweise Einrastverschluss.
 Rohrschelle ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör zu montieren
 Technische Daten:
 Nennweite: 250 mm
 Anschlussmutter: M8 / M10
 Temperaturbereich: -50°C ... +110°C
 Brandverhalten: BIN 4102: Klasse B2
 Zulässige Belastung: max. 1.200 N
 20,000 St

3.3.1.22 **Lüftungsrohrschelle, feuerverzinkt, NW 315 mm**
 Lüftungsrohrschelle, zur Befestigung von runden Lüftungskanälen, z.B. Wickelfalzrohre im Innen- und Außenbereich. Schelle aus feuerverzinktem Stahl. Großer Öffnungswinkel, mit Zweischaubigkeit oder wahlweise Einrastverschluss.
 Rohrschelle ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör zu montieren
 Technische Daten:
 Nennweite: 315 mm
 Anschlussmutter: M8 / M10
 Temperaturbereich: -50°C ... +110°C
 Brandverhalten: BIN 4102: Klasse B2
 Zulässige Belastung: max. 1.200 N

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
		10,000	St	.....	.....
3.3.1.23	<p>Lüftungsrohrschelle, feuerverzinkt, NW 400 mm</p> <p>Lüftungsrohrschelle, zur Befestigung von runden Lüftungskanälen, z.B. Wickelfalzrohre im Innen- und Außenbereich. Schelle aus feuerverzinktem Stahl. Großer Öffnungswinkel, mit Zweischraubigkeit oder wahlweise Einrastverschluss. Rohrschelle ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör zu montieren</p> <p>Technische Daten: Nennweite: 400 mm Anschlussmutter: M8 / M10 Temperaturbereich: -50°C ... +110°C Brandverhalten: BIN 4102: Klasse B2 Zulässige Belastung: max. 1.200 N</p>	10,000	St	.....	.....
3.3.1.24	<p>Lüftungsrohrschelle, feuerverzinkt, NW 500 mm</p> <p>Lüftungsrohrschelle, zur Befestigung von runden Lüftungskanälen, z.B. Wickelfalzrohre im Innen- und Außenbereich. Schelle aus feuerverzinktem Stahl. Großer Öffnungswinkel, mit Zweischraubigkeit oder wahlweise Einrastverschluss. Rohrschelle ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör zu montieren</p> <p>Technische Daten: Nennweite: 500 mm Anschlussmutter: M8 / M10 Temperaturbereich: -50°C ... +110°C Brandverhalten: BIN 4102: Klasse B2 Zulässige Belastung: max. 1.200 N</p>	10,000	St	.....	.....
3.3.1.25	<p>Lüftungsrohrschelle, feuerverzinkt, NW 630 mm</p> <p>Lüftungsrohrschelle, zur Befestigung von runden Lüftungskanälen, z.B. Wickelfalzrohre im Innen- und Außenbereich. Schelle aus feuerverzinktem Stahl. Großer Öffnungswinkel, mit Zweischraubigkeit oder wahlweise Einrastverschluss. Rohrschelle ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör zu montieren</p> <p>Technische Daten: Nennweite: 630 mm Anschlussmutter: M8 / M10 Temperaturbereich: -50°C ... +110°C Brandverhalten: BIN 4102: Klasse B2 Zulässige Belastung: max. 1.200 N</p>	5,000	St	.....	.....

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.3.1.26 **Befestigungsmaterial, sonstiges**
 Sonstiges Befestigungsmaterial, welche in den zuvor beschriebenen Positionen zur Installation bzw. Montageschieneninstallation nicht näher beschrieben wurde, z.B. Muttern, Schrauben, Unterlegscheiben, Dübel etc..
 100,000 kg

Summe 3.3.1 **Befestigungsmaterial**

3.3.2 Schlitz- und Durchbruchsarbeiten

Herstellen
 Herstellen

3.3.2.1 **Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 200/60**
 Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend) für die Verlegung von Leitungen Herstellen (auch Kernbohrungen); incl. Schuttabfuhr.
 Dicke: 200 mm
 Durchbruch-D: bis 60 mm
 8,000 St

3.3.2.2 **Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 200/150**
 Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend), für die Verlegung von Leitungen, herstellen (auch Kernbohrungen); incl. notwendige Maschinen und Schuttabfuhr.
 Wandstärke: bis 200 mm
 Durchbruch-D: bis 150 mm
 6,000 St

3.3.2.3 **Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 200/180**
 Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend), für die Verlegung von Leitungen, herstellen (auch Kernbohrungen); incl. notwendige Maschinen und Schuttabfuhr.
 Wandstärke: bis 200 mm
 Durchbruch-D: bis 180 mm
 11,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.3.2.4 Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 200/200

Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend), für die Verlegung von Leitungen, herstellen (auch Kernbohrungen); incl. notwendige Maschinen und Schuttabfuhr.

Wandstärke: bis 200 mm
 Durchbruch-D: bis 200 mm

4,000 St

3.3.2.5 Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 200/240

Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend), für die Verlegung von Leitungen, herstellen (auch Kernbohrungen); incl. notwendige Maschinen und Schuttabfuhr.

Wandstärke: bis 200 mm
 Durchbruch-D: bis 240 mm

3,000 St

3.3.2.6 Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 240/150

Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend) für die Verlegung von Leitungen Herstellen (auch Kernbohrungen); incl. Schuttabfuhr.

Dicke: 240 mm
 Durchbruch-D: bis 150 mm

4,000 St

3.3.2.7 Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 240/250

Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend) für die Verlegung von Leitungen Herstellen (auch Kernbohrungen); incl. Schuttabfuhr.

Dicke: 240 mm
 Durchbruch-D: bis 250 mm

2,000 St

3.3.2.8 Durchbruch, Beton, Herstellen, 250/60

Wand- und Deckendurchbruch in Beton und Stahlbeton für die Verlegung von Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr.

Dicke: 250 mm
 Durchbruch-D: bis 60 mm

4,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.3.2.9 **Durchbruch, Beton, Herstellen, 250/80**
Wand- und Deckendurchbruch in Beton und Stahlbeton für die Verlegung von Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr.
Dicke: 250 mm
Durchbruch-D: bis 80 mm
1,000 St

3.3.2.10 **Durchbruch, Beton, Herstellen, 250/200**
Wand- und Deckendurchbruch in Beton und Stahlbeton für die Verlegung von Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr.
Dicke: 250 mm
Durchbruch-D: bis 200 mm
2,000 St

3.3.2.11 **Durchbruch, Beton, Herstellen, 250/240**
Wand- und Deckendurchbruch in Beton und Stahlbeton für die Verlegung von Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr.
Dicke: 250 mm
Durchbruch-D: bis 240 mm
1,000 St

Schließen
Schließen

3.3.2.12 **Durchbruch, Schließen, 200/60**
Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte.
Dicke: 200 mm
Äqu.-Durchbruch-D: bis 60 mm
4,000 St

3.3.2.13 **Durchbruch, Schließen, 200/150**
Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte.
Verarbeitung des Verfüllstoffes (z.B. Mörtel) nach Herstellerangaben.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Wandstärke: bis 200 mm Äqu.-Durchbruch-D: bis 150 mm Ringspalt: bis 50 mm	8,000	St	.....	.....
3.3.2.14	Durchbruch, Schließen, 200/180 Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte. Verarbeitung des Verfüllstoffes (z.B. Mörtel) nach Herstellerangaben. Wandstärke: bis 200 mm Äqu.-Durchbruch-D: bis 180 mm Ringspalt: bis 50 mm	11,000	St	.....	.....
3.3.2.15	Durchbruch, Schließen, 200/200 Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte. Verarbeitung des Verfüllstoffes (z.B. Mörtel) nach Herstellerangaben. Wandstärke: bis 200 mm Äqu.-Durchbruch-D: bis 200 mm Ringspalt: bis 50 mm	4,000	St	.....	.....
3.3.2.16	Durchbruch, Schließen, 200/240 Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte. Verarbeitung des Verfüllstoffes (z.B. Mörtel) nach Herstellerangaben. Wandstärke: bis 200 mm Äqu.-Durchbruch-D: bis 240 mm Ringspalt: bis 50 mm	3,000	St	.....	.....
3.3.2.17	Durchbruch, Schließen, 200/280 Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte. Verarbeitung des Verfüllstoffes (z.B. Mörtel) nach Herstellerangaben.				

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Wandstärke: bis 200 mm Äqu.-Durchbruch-D: bis 280 mm Ringspalt: bis 50 mm	9,000	St	.....	.....
3.3.2.18	Durchbruch, Schließen, 200/330 Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte. Verarbeitung des Verfüllstoffes (z.B. Mörtel) nach Herstellerangaben. Wandstärke: bis 200 mm Äqu.-Durchbruch-D: bis 330 mm Ringspalt: bis 50 mm	5,000	St	.....	.....
3.3.2.19	Durchbruch, Schließen, 200/380 Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte. Verarbeitung des Verfüllstoffes (z.B. Mörtel) nach Herstellerangaben. Wandstärke: bis 200 mm Äqu.-Durchbruch-D: bis 380 mm Ringspalt: bis 50 mm	1,000	St	.....	.....
3.3.2.20	Durchbruch, Schließen, 200/400 Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte. Verarbeitung des Verfüllstoffes (z.B. Mörtel) nach Herstellerangaben. Wandstärke: bis 200 mm Äqu.-Durchbruch-D: bis 400 mm Ringspalt: bis 50 mm	11,000	St	.....	.....
3.3.2.21	Durchbruch, Schließen, 240/150 Schließen von runden oder eckigen Wand- und Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte. Dicke: 240 mm				

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Äqu.-Durchbruch-D: bis 150 mm	2,000	St	.....	.....
3.3.2.22	Durchbruch, Schließen, 200/400, Mineralwolle Durchbruch, Schließen, 200/400, Mineralwolle Verschließen von runden und eckigen Wanddurchbrüchen (Durchmesser 240 - 400 mm) für die Durchführung von Lüftungsleitungen in Wänden ohne Brandschutzanforderungen zur Verringerung der Schallübertragungen. Ausstopfen der verbleibenden Öffnungsquerschnitte mit Mineralwolle. Spaltmaß durchschnittlich 50 mm	14,000	St	.....	.....
Summe	3.3.2 Schlitz- und Durchbruchsarbeiten				.....
3.3.3	Brandschutzarbeiten				
	Brandschutzklappen Brandschutzklappen				
3.3.3.1	Brandschutzkl., Ausmörteln, F90, 200 mm, NW 125 Herstellen von Abschottungen, z.B. durch Pressverfahren, für Brandschutzklappen in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton mittels dauerelastischem Brandschutzmörtel, gemäß der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102. Mörtel mit Prüfzeugnis. Verarbeitung des Mörtels nach Herstellerangaben. Das Schott ist mit einem Kennzeichnungsschild zu beschriften. Spaltbreite: bis 50 mm Wand-/Deckenstärke: bis 200 mm Nennweite (Klappe): 125 mm	2,000	St	.....	.....
3.3.3.2	Brandschutzkl., Ausmörteln, F90, 200 mm, NW 160 Herstellen von Abschottungen, z.B. durch Pressverfahren, für Brandschutzklappen in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton mittels dauerelastischem Brandschutzmörtel, gemäß der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102. Mörtel mit Prüfzeugnis. Verarbeitung des Mörtels nach Herstellerangaben. Das Schott ist mit einem Kennzeichnungsschild zu beschriften. Spaltbreite: bis 50 mm Wand-/Deckenstärke: bis 200 mm Nennweite (Klappe): 160 mm				

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3,000 St

3.3.3.3 Brandschutzkl., Ausmörteln, F90, 200 mm, NW 200

Herstellen von Abschottungen, z.B. durch Pressverfahren, für Brandschutzklappen in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton mittels dauerelastischem Brandschutzmörtel, gemäß der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102. Mörtel mit Prüfzeugnis. Verarbeitung des Mörtels nach Herstellerangaben. Das Schott ist mit einem Kennzeichnungsschild zu beschriften.

Spaltbreite: bis 50 mm
Wand-/Deckenstärke: bis 200 mm
Nennweite (Klappe): 200 mm

3,000 St

3.3.3.4 Brandschutzkl., Ausmörteln, F90, 200 mm, NW 250

Herstellen von Abschottungen, z.B. durch Pressverfahren, für Brandschutzklappen in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton mittels dauerelastischem Brandschutzmörtel, gemäß der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102. Mörtel mit Prüfzeugnis. Verarbeitung des Mörtels nach Herstellerangaben. Das Schott ist mit einem Kennzeichnungsschild zu beschriften.

Spaltbreite: bis 50 mm
Wand-/Deckenstärke: bis 200 mm
Nennweite (Klappe): 250 mm

2,000 St

3.3.3.5 Brandschutzkl., Ausmörteln, F90, 200 mm, NW 315

Herstellen von Abschottungen, z.B. durch Pressverfahren, für Brandschutzklappen in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton mittels dauerelastischem Brandschutzmörtel, gemäß der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102. Mörtel mit Prüfzeugnis. Verarbeitung des Mörtels nach Herstellerangaben. Das Schott ist mit einem Kennzeichnungsschild zu beschriften.

Spaltbreite: bis 50 mm
Wand-/Deckenstärke: bis 200 mm
Nennweite (Klappe): 315 mm

1,000 St

3.3.3.6 Brandschutzkl., Ausmörteln, F90, 200 mm, NW 400

Herstellen von Abschottungen, z.B. durch Pressverfahren, für Brandschutzklappen in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton mittels dauerelastischem Brandschutzmörtel, gemäß der Feuerwiderstandsklasse F 90

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

nach DIN 4102. Mörtel mit Prüfzeugnis.
 Verarbeitung des Mörtels nach Herstellerangaben.
 Das Schott ist mit einem Kennzeichnungsschild zu beschriften.

Spaltbreite: bis 50 mm
 Wand-/Deckenstärke: bis 200 mm
 Nennweite (Klappe): 400 mm

1,000 St

Kältemittelleitung
 Kältemittelleitung

3.3.3.7

Durchbruch, Schließen, R90, 250/60, DN 6 - DN 8

Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, sowie Holzbalkendecken unter beachtung der Forderungen der MLAR.

Anforderung: R90 nach DIN 4102-11 gem. abP P-3725/4130-MPA BS.

Einbau/Ringspaltverschluss: Formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen Ringspaltverschluss oder die verbleibende Öffnungen im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton Gips oder Brandschutzkitt in Kombination mit MiWo (>1.000°C) zu verschließen.

Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht Ø >= 0,6mm, 6 Windungen/lfm. auf dem Rohr zu fixieren.

Die Dämmung ist zu liefern und gemäß Herstellerangaben fachgerecht mit Nachweis zu montieren.

Bauteilstärke: bis 250 mm
 Kernbohrungsmass: 60 mm
 Rohrdimension: DN 6 - DN 8

4,000 St

3.3.3.8

Durchbruch, Schließen, R90, 250/60, DN 10 - DN 20

Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre in Wänden oder Decken aus Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton unter Beachtung der Forderungen der MLAR.

Anforderung: R90 nach DIN 4102-11 gem. abP P-3725/4130-MPA BS.

Einbau/Ringspaltverschluss: Formschlüssig in passende Kernbohrung ohne zusätzlichen Ringspaltverschluss oder die verbleibende Öffnungen im Durchbruch in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Mörtel, Beton Gips oder Brandschutzkitt in Kombination mit MiWo (>1.000°C) zu verschließen.

Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht Ø >= 0,6mm, 6 Windungen/lfm. auf dem Rohr zu fixieren.

Die Dämmung ist zu liefern und gemäß Herstellerangaben fachgerecht mit Nachweis zu montieren.

Bauteilstärke: bis 250 mm

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

	Kernbohrungsmass:	60 mm			
	Rohrdimension:	DN 10 - DN 20			
		4,000 St		.....	.....

Summe 3.3.3 **Brandschutzarbeiten**

3.3.4 Inbetriebnahme

3.3.4.1 Inbetriebnahme, Lüftungszentralgerät, WRÜ

Inbetriebnahme der Lüftungsanlage, mit zentralem Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung (WRG) unter Beachtung geltender Normen und Vorschriften zu Inbetriebnahme geplanter und gebauter Lüftungsanlage. Inbetriebnahme wie folgt:

- Dichtigkeitskontrolle,
- Parametrierung der Anlage gemäß Planung bzw. in Abstimmung mit dem Bauherren(Betreiber, d.h. setzen der Schaltpunkte und Schaltzeiten,
- Einregulierung der Ventilatoren auf den Betriebspunkt,
- Einstellung der Luftauslässe,
- Probebetrieb,
- Einweisung des Benutzers.

Die Inbetriebnahme und damit verbundenen Leistungen sind schriftlich zu protokollieren (z.B. Einstellen der Luftströme) und die Inbetriebnahme zu dokumentieren

		1,000 St	
--	--	----------	--	-------	-------

3.3.4.2 Zulage, Inbetriebnahme, Lüftungsanlage, Inbetriebnahme gemäß VDI 6022

Zulage zur oben beschriebenen Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung sowie des betreffenden Lüftungssystems. Die Inbetriebnahme der Anlage hat neben den üblichen Leistungen weiterhin unter Beachtung der Forderungen der VDI 6022, darunter eine Hygiene-Erstinspektion zu erfolgen. Dies heißt im Folgenden:

- Sicherstellung das die Anlage vollständig montiert und die Anlage betriebsbereit ist.
- Es ist sicher zu stellen, das der Baufortschritt die Inbetriebnahme zu lässt, d.h. es muss die Staubfreiheit der betreffenden Räume sichergestellt sein.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- Reinigung, ggf. Nachreinigung der Anlage, der Anlagenteile und Komponenten bzw. aller mit dem Luftstrom in Berührung kommenden Bauteile. Es ist im besonderen auf die Bereinigung von Produktionsrückständen wie z.B. Öle, Poliermittel zu achten.

- Es ist darauf zu achten, das alle Filter planmäßig eingebaut sind und der notwendigen Qualität entsprechen.

- Alle Reinigungsabläufe, -öffnungen sind auf Verschluss und Dichtheit zu prüfen.

- Kondensatabläufe sind mit ausreichend Wasser zu prüfen und der störungsfreie Ablauf ist zu dokumentieren. Im Anschluss sind ggf. notwendige Sperrwasser aufzufüllen.

- Hygienische-Erstinspektion incl. Prüf- und Hygienebescheinigung von allen relevanten Bauteilen und Komponenten. Die Hygieneinspektion ist zu Organisieren, dies schließt die Bestellung, Anleitung und Begleitung des Prüfers mit ein. Gebühren für Prüfer und Labor sind zu berücksichtigen.

Im Umfang der an den Bauherren/den Betreiber zu übergebenden Unterlagen müssen im speziellen, gemäß VDI 6022 folgenden Unterlagen enthalten sein.

- Dokumentation der Hygiene-Erstinspektion
- Nachweis über Reinigung der Anlage
- Nachweis über eingesetzte, bestimmungsgemäße Luftfilter.

Die notwendigen Unterlagen sind in gedruckter sowie digitaler Form der Dokumentation für den Bauherren beizufügen.

1,000 psch

3.3.4.3 Zulage, Inbetriebnahme, Lüftungsanlage, Optimierung Einstellwerte

Zulange zur oben beschriebenen Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung sowie des betreffenden Lüftungssystems.

Gegenstand diese Position ist das Optimieren der zur Inbetriebnahme mit dem Nutzer vereinbarten Parameter bzw. Schaltstufen der Lüftungsanlage.

- Überprüfen und Optimieren der gesetzten Parametrierung der Anlage in Abstimmung mit dem Bauherren/Betreiber, nach ca. 1 Monat betrieb der Anlage, d.h. ggf. neu setzen der Schaltpunkte und Schaltzeiten.

In den Angebotspreis ist die An- und Abfahrt zum Termin der Optimierung zu kalkulieren.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Die Optimierung bzw. Änderung an den Einstellungen der Anlage sind schriftlich zu protokolliere.	1,000	psch	.....	.....
3.3.4.4	<p>Zulage, Inbetriebnahme, Lüftungsanlage, Schaltbild</p> <p>Zulage zur oben beschriebenen Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes mit Wärmerückgewinnung sowie des betreffenden Lüftungssystems. Es ist eine Anlagenschaltbild der Lüftungszentrale bzw. des betreffenden Lüftungsgerätes zu liefern und sichtbar in der Lüftungszentrale oder direkt am Gerät zu montieren. Die Ausführung des Anlagenschaltbildes hat Nutzer- bzw., wenn erforderlich, Wetterfest, z.B. durch laminieren zu erfolgen.</p>	1,000	St	.....	.....
3.3.4.5	<p>Abnahme, Sachverständiger, SächsHausPrüfVO</p> <p>Abnahme der Lüftungsanlage durch einen Sachverständigen bzgl. der Belange des Brandschutzes, Abnahme gemäß Sächs. HausPrüfVO. Organisation, Durchführung, Dokumentation der Abnahme, incl. Gebühren. Die Sachverständigenabnahme erfolgt mit 2 separaten Terminen mit getrennten Protokollen:</p> <p>Termin 1: Nach Fertigstellung Rohinstallation; hier Einbau / Verguss Brandschutzklappen</p> <p>Termin 2: Nach Inbetriebnahme Lüftungsanlage, Funktionsprüfung, Prüfung Kanalrauchmelder usw.</p>	2,000	St	.....	.....
3.3.4.6	<p>Inbetriebnahme, Multisplit-Anlage</p> <p>Inbetriebnahme der Multisplit-Anlage, d.h. Außen- sowie Innengeräte, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung der elektrischen Anschlüsse an. - Druckprüfung, Spülen, Evakuieren, Füllen des Systems mit Kältemittel. - Überprüfung aller Kälteteile und Druckschalter. - Montage und Programmierung der Fernbedienungen. - Programmierung, Adressierung, Leistungsmessung. - Probebetrieb. - Einweisung des Nutzers. <p>Anzahl Außengerät: 1 Stück Anzahl Innengeräte: 2 Stück</p> <p>Die Inbetriebnahme ist schriftlich zu protokollieren.</p>	1,000	St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

3.3.4.7 Inbetriebnahme, Beschilderung

Beschilderung der Lüftungs- und Klimaleitungen sowie der Einbauteile mit der Art des Mediums (z.B. Zuluft, Abluft usw.) und Richtung der Leitungsführung.
 Mit Bezeichnungsschild aus Resopal 50 x 100 mm, mehrzeilig bzw. Medienbänder, voller Durchmesser auf Isolierung nach DIN 2403.

70,000 St

3.3.4.8 Inbetriebnahme, Medienpfeile

Kennzeichnung von Rohrleitungen mit Medienpfeilen, selbstklebend, Abstand ca. 5 bis 10 m (je nach örtl. Situation). Bestehend aus Richtungspfeil und Medienbezeichnung.

90,000 St

3.3.4.9 Inbetriebnahme, Dokumentation

Gesamtdokumentation Gewerke Lüftungs-/Klimatechnik. Die Revisionsunterlagen sind vor Teil-/ Abnahmen zu erstellen und zu liefern. Bestandsunterlagen, 3-fach.
 Bestands- und Revisionspläne sind mit CAD-Programmen zu erstellen, anhand von mit CAD-Programmen erstellten Montageplänen des AN.

Inhalt der Bestandsunterlagen:

- Anlagenbeschreibung/ Erläuterungsbericht;
- Bestandszeichnungen/ Revisionspläne, farbig mit Schnitten M 1:50;
- Protokolle der vorgenommenen Abnahmen;
- Protokolle von Sachverständigenabnahmen;
- Sichtabnahmeprotokolle Fachbauleitung für nicht zugängliche Installationsbereiche;
- Protokolle über durchgeführte Funktions- und Leistungsmessungen;
- Protokolle über die Ergebnisse des durchgeführten Probetriebes;
- Protokolle Einweisung Betriebspersonal;
- Fachunternehmererklärung nach LBO;
- Übereinstimmungsbestätigungen;
- Abnahmebescheinigungen für alle Einrichtungen von den Herstellerfirmen über einwandfreie Funktion dieser Anlagen;
- Übereinstimmungsbestätigungen für fachgerechten Einbau von Brandschutzsystemen;
- Bescheinigung über Einhaltung der VDE- und DIN-Normen;
- Bauartzulassungen;
- Konformitätserklärungen;
- Dokumentation der eingestellten Werte,
- Herstellerprospekte;
- Kennlinien für Pumpen und Ventilatoren mit Kennzeichnung der Betriebspunkte;

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	<p>- Bedienungsanweisungen mit Beschreibung für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedienung im Notfall - Bedienung im Störfall - Besondere Schaltungen und <p>Sicherheitseinrichtungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Außerbetriebnahme - Außerbetriebnahme für lange Zeit <p>- Erforderliche Hilfsmittel und Hilfsstoffe sowie Sonderwerkzeuge, Schmierstoffe und Reinigungsgeräte.</p> <p>Wartungsanweisungen: Für alle zu wartenden Bauteile und einer regelmäßigen Wartung unterliegenden Anlagenteile sind die Wartungsvorschriften zusammenzustellen.</p> <p>Die vorgenannten Anlagen sind zu erstellen und in beschrifteten Ordnern DIN A4 Aktenordnern abgeheftet mit Inhaltsverzeichnis und Register beizufügen. Zeichnungen auf DIN A4 Format gefaltet, gelocht und mit Lochverstärkern versehen. Die Anlagenummerierung und -strukturierung hat nach Vorgaben des Nutzers und in Abstimmung des AN zu erfolgen.</p> <p>Der AN hat spätestens bis zur behördlichen Gebrauchsabnahme alle abnahmerelevanten Beschilderungen gem. Nutzervorgaben vorzunehmen.</p> <p>Die Vorlage der Revisions- und Genehmigungsunterlagen ist die Voraussetzung zur Abnahme des Werks.</p> <p>Dem AG sind die Revisionsunterlagen (1-fach) 10 tage vor der Abnahme zur Sichtung durch den AN vorzulegen.</p> <p>Zusätzlich sind die Zeichnungen der Bestands- und Revisionsunterlagen auf Datenträger (CD-ROM oder USB) mit Plänen im Format dwg und/oder pdf zu übergeben. Alle Textdokumente (z.B. Wartungsanweisungen) sind im Format pdf auf Datenträger zu übergeben.</p> <p>Anlagenschaltbild: 1 St Anlagenschaltbild (laminiert) der Lüftungszentralen liefern und montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
Summe	3.3.4 Inbetriebnahme			.....
Summe	3.3 KG 439: RLT-Anlagen, Sonstiges			.....
Summe	3 KG 430: Raumluftechnische Anlagen			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

4 KG 480: Gebäude- und Anlagenautomation

4.1 KG 481: Automationseinrichtungen

4.1.1 DDC-Feldgeräte

ISP 1.0

ISP 1.0

4.1.1.1 Aufputzfeuchte- und Temperaturfühler

Aufputzfeuchte- und Temperaturfühler
 Fühler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör zu montieren.

Technische Daten:

Spannungsversorgung: 24 V AC (± 20 %) und 15..36 V DC
 Sensoren: digitaler Feuchtesensor mit integriertem Temperatursensor
 Ausgang: 0 -10 V
 Messbereich Feuchte: 0..100 % r. H.
 Messbereich Temperatur: Mehrbereichsumschaltung
 -35..+35 °C, -35..+75 °C, 0..+50 °C, 0..+80 °C
 Gehäuse: Kunststoff, UV-beständig,
 Farbe: Verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016)
 Abmaße: 126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
 Ausstattung: Sinterfilter
 Schutzrohr: Edelstahl V2A (1.4301), Ø 16 mm, NL = 137 mm
 Schutzart: IP 65

1,000 St

4.1.1.2 Tauchtemperatur-Messwertgeber 150mm Einsteck-Ausführung mit Ms-Tasche

Tauchtemperatur-Messwertgeber, 150mm Einsteck-Ausführung mit Ms-Tasche, Ms-Fühlertasche, Messtoleranz entsprechend VDI 3512, entsprechend Genauigkeitsklasse "A-TGA". Fühler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör zu montieren.

Technische Daten:

Mess-System: aktiv
 Messelement: 2,73V/0°C, 10mV/K
 Messtoleranz: typisch ±0,2K
 Messbereich: 0..130°C
 Umgebungstemperatur: 0..130°C, Sensor
 Umgebungstemperatur: -30..80°C, Gehäuse
 Umgebungsfeuchte: 0..95 %r.F.
 Umgebungsfeuchte: nicht kondensierend
 Gewinde: R 1/2"
 Einbaulänge: 150mm
 Schutzart: IP65

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

2,000 St

4.1.1.3 **Raumsensor Temperatur, relative Feuchte, RS485 Modbus**

Unterputz Raumfühler zur Erfassung von Temperatur (auch mit passivem Temperatursignal verfügbar), Raumfeuchte, CO₂- und Mischgas-Gehalt (je nach Variante). Verfügbar in verschiedenen Farbtönen und Schalterprogrammen. Neben den passiven oder aktiven Ausgängen ist der Raumfühler auch mit verschiedenen BUS Anbindungen erhältlich. Mit MODBUS auch als eigenständiger Raum-Regler mit analogen oder digitalen Ausgängen einsetzbar. Die Montage kann separat im Einzelrahmen oder im Mehrfachrahmen erfolgen.
 Anschluss: Schraubklemme, max. 1,5 mm², steckbar, Kabeleinführung Öffnung Rückseite. Montage erfolgt Unterputz in Standard UP-Dose (Ø=60 mm, Tiefe min. 45 mm). Fühler ist zu liefern und allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Anwendung/Typ: Raumsensor
 Messgrößen: Temperatur, relative Feuchte, absolute Feuchte, Enthalpie, Taupunkt, CO₂, VOC,
 CO₂/VOC-Mix
 Sensor: NDIR (nicht dispersiv, infrarot)
 Ausgangssignal Temp.: 0..+50 °C
 Genauigkeit Temp.: ±0,5 K (Typ. bei 21 °C)
 Messbereich Feuchte: 0..100% rH ohne Betauung,
 Genauigkeit Feuchte: ±2% zwischen 10..90% rH (Typ. bei 21 °C)
 Messbereich CO₂: 0..2000 ppm,
 Genauigkeit CO₂: ±50 ppm +3% des Messwerts (Typ. bei 21 °C, 50% rH,
 1015 hPa), Selbstkalibrierung Dual
 Channel
 Messung VOC (Mischgas): beheizter Metalloxid-Halbleiter, Selbstkalibrierung
 Spannungsversorgung: 15..24 V = (±10%) SELV, 24 V ~ (±10%) SELV
 Schnittstelle: RS485 Modbus
 Gehäuse: PC, Zentralscheibe Thermokon (Rahmen wählbar),
 Farbe: reinweiß matt
 Schutzart: IP30 gemäß DIN EN 60529
 12,000 St

4.1.1.4 **Zulage, Raumsensor, Rahmen, weiß**

Zulageposition, für zuvor beschriebenen Raumsensor. Lieferung und Montage eines Rahmens passens zum Schalterprogramm im Objekt. Schalterprogramm und Farbe sind vor Bestellung mit dem Architekten und/oder Elektroplaner abzustimmen.

Technische Daten:
 Farbe: weiß

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

12,000 St

4.1.1.5 Leckagedetector, extern, mit 5 m Anschlusskabel

Externer Leckagedetektor, mit 5 m Kabel.
 Fühler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör zu montieren.

Technische Daten:
 Spannungsversorgung: 15..24 V DC (±10%)
 oder 24 V AC (±10%)
 Schaltausgang: Relais, 24 V/ 1 A
 Kontaktmaterial: 1.4401 Edelstahl V4A
 Abgesetzte Elektroden mit 5 m
 Kabel
 Melde-LED: rot = Detektion,
 grün = Betrieb
 Gehäuse: USE-S, PC, reinweiß
 Anschluss elektrisch: abnehmbare
 Steckklemme, max. 2,5 mm²
 Schutzart: IP 65

2,000 St

4.1.1.6 Bezeichnungsschild 52x37mm

Bezeichnungsschild für außerhalb des Schaltschranks angeordnete Regel- und Steuergeräte:
 - Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG,
 - Beschriftung mehrzeilig,
 - Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst,
 - Befestigen durch Schrauben.
 - Befestigungsuntergrund Beton, Mauerwerk, Lüftungsleitungen, Kabelkanäle oder abgehängte Decken.
 Schild ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:
 Abmessungen (BxH): 52x37mm

6,000 St

ISP 1.1
 ISP 1.1

4.1.1.7 Tauchtemperatur-Messwertgeber 150mm Einsteck-Ausführung mit Ms-Tasche

Tauchtemperatur-Messwertgeber, 150mm Einsteck-Ausführung mit Ms-Tasche, Ms-Fühlertasche, Messtoleranz entsprechend VDI 3512, entsprechend Genauigkeitsklasse "A-TGA"
 Fühler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör zu montieren.

Technische Daten:

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Mess-System: aktiv
 Messelement: 2,73V/0°C, 10mV/K
 Messtoleranz: typisch ±0,2K
 Messbereich: 0..130°C
 Umgebungstemperatur: 0..130°C, Sensor
 Umgebungstemperatur: -30..80°C, Gehäuse
 Umgebungsfeuchte: 0..95 %r.F.
 Umgebungsfeuchte: nicht kondensierend
 Gewinde: R 1/2"
 Einbaulänge: 150mm
 Schutzart: IP65

2,000 St

4.1.1.8 Kanaltemperatur-Messwertgeber, 100mm Kunststoffrohr

Kanaltemperatur-Messwertgeber, 100mm Kunststoffrohr. Anschlußgehäuse aus Kunststoff, Kunststoffrohr, Steckflansch. Messtoleranz entsprechend VDI 3512, entsprechend Genauigkeitsklasse "A-TGA" Fühler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör zu montieren.

Technische Daten:
 Mess-System: aktiv
 Messelement: 2,73V/0°C, 10mV/K
 Messtoleranz: typisch ±0,2K
 Messbereich: -30..100°C
 Umgebungstemperatur: -30..100°C, Sensor
 Umgebungstemperatur: -30..80°C, Gehäuse
 Umgebungsfeuchte: 0..95 %r.F.
 Einbaulänge: 100mm
 Schutzart: IP65

6,000 St

4.1.1.9 Differenzdruck-Messwertgeber 500Pa, 0..100/300/500Pa

Differenzdruck-Messwertgeber 500Pa, 0..100/300/500Pa, Anwendungsbereich luftneutrale Gase. Anschluß 3-adrig, Kunststoffgehäuse, Anschlußzubehör 2m PVC-Schlauch, 2 Anschlußnippel und 3 einstellbare Messbereiche. Fühler ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör zu montieren.

Technische Daten:
 Einsatzbereich Druck: 0..100Pa oder 0..300Pa oder 0..500Pa
 Ausgangssignal: 0..10VDC
 Netz: 24VAC
 Umgebungstemperatur: 0..70°C
 Schutzart: IP54
 Abmessung (BxHxT): 92x75x47,9 mm

6,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.1.1.10 Kanalrauchmelder 230VAC 0,6 DIBt, BACnet, incl. Entnahmerohr 0,6 m

Kanalrauchmelder 230VAC 0,6 DIBt, BACnet, inklusive Entnahmerohr 0,6 m.
 Bauteilgeprüft in Verbindung mit Brand- und Rauchschutzklappen DIBt-Zulassung zur frühzeitigen Erkennung von Schwelbränden und Bränden mit Rauchentwicklung. Mit RS485-Schnittstelle (BACnet), die direkt mit einer Automationsstation kommuniziert. Der Sensor arbeitet nach dem Streulichtprinzip. Mit Alarmschwellennachführung, dadurch längere Standzeit. Kontinuierliche Anzeige der Verschmutzung durch 2-stellige LED-Anzeige im Klartext. Bei Verschmutzung > 70% fällt das Relais ab. Anzeige von Rauchalarm, fehlender Luftströmung, Systemstörung und Betriebsbereitschaft durch LED's. Entriegelung und Funktionsprüfung durch Taster. Rauchalarmrelais mit pot.-freiem Umschalt-/Öffnerkontakt. Eine Überprüfung mit Testspray ist ohne Öffnung des Deckels möglich. Lieferung mit Luftkanalentnahmerohr 600 mm lang. Rauchmelder ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör im Kanal zu montieren.

Technische Daten:

Nennspannung: 230VAC
 Anschlussverschraubung: 3 x M16
 Abmessungen ohne Rohr: 172x271x85 mm (BxHxT)
 Umgebungstemperatur: -20..+50°C
 Umgebungsfeuchte: 10..95% nicht kondensierend
 Strömungsgeschwindigkeit: 1..20m/s
 Schutzart: IP 65

1,000 St

4.1.1.11 Dreiwegeventil DN25, kvs 10, PN16, mit Ventil-Stellantrieb

Dreiwegeventil:

- Flansche nach DIN 2533;
- gleichprozentiger Kennlinie;
- Ventilstange aus Nirostahl;
- Leckrate nach EN 1349; Leckage-Klasse VI, dichtschießend.

Ventil-Stellantrieb:

- Stellsignal und Stellungsrückmeldung getrennt invertierbar
- Vorrangschaltung bei Direktansteuerung
- einstellbare Hysterese 0,2V oder 0,5V
- automatische Hubanpassung
- vier wählbare Stellzeiten
- vier wählbare Kennlinien
- mechanische Handverstellung
- Rückmeldung bei Ventilblockierung und Handeingriff
- automatische Ventilblockier-Überwachung mit Beseitigungsprogramm
- elektronische kraftabhängige Motorabschaltung in den Ventilendstellungen
- einstellbarer Ventilblockierschutz
- Drahtbruchererkennung bei 2..10 VDC oder 4..20 mA
- wählbare Sicherheitsendlage bei erkannten Drahtbruch

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- aktivierbare temperaturgesteuerte Antriebsheizung
- geräusch- und energieoptimierter Betrieb
- Einbaulage 360°
- wartungsfrei

Ventil ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Nennspannung: 24VAC/DC
 Leistungsaufnahme: 24VA, 12 W
 Stellsignal: 0(2)..20mA oder 0(4)..20mA oder 2-Punkt oder 3-Punkt
 Stellrückmeldung: 0(2)..10VDC oder 0(4)..20mA
 Schutzart: IP54
 Gewicht: 5,1 kg
 Gehäuse: Grauguss (GG-25)
 PN: 16
 Dimension: DN 25
 kvs-Wert: 10
 Schließdruck: 6 bar
 Medium/Temp./Druck: Wasser/120°C/16bar

1,000 St

4.1.1.12 Klappenantrieb, 24V AC/DC, 20 Nm, Auf/Zu, 2 Hilfsschalter

Federrücklaufantrieb mit Notstellfunktion für das Verstellen von Luftklappen in haustechnischen Anlagen, für Luftklappengrößen bis ca. 4 m², Motor Drehmoment 20 Nm, Nennspannung 24V AC/DC, Ansteuerung Auf/Zu, 2 integrierten Hilfsschaltern, Anschluss Motor 2 x 0,75 mm², Anschluss Hilfsschalter 6 x 0,75 mm² Schutzart IEC/EN IP54, wartungsfrei, Klappe erreicht durch den Antrieb unter gleichzeitigem Spannen der Rückzugsfeder die Betriebsstellung, bei Spannungsunterbrechung dreht die Klappe mittels Federenergie in die Notstellposition zurück. Antrieb ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Kanal zu montieren.

Technische Daten:

Drehmoment: 20Nm
 Stellsignal: 2-Punkt
 Nennspannung: 24VAC/DC
 Leistungsaufnahme: 18VA
 Kontaktbelastung: 3(0,5)A, 250VAC
 Drehwinkel: max. 95°
 Stellzeit: 75s AUF, 20s ZU
 Umgebungstemperatur: -30..+50°C
 Umgebungfeuchte: 95%r.F., nicht kondensierend
 Schutzart: IP54

2,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.1.1.13 Klappen-Stellantrieb 24V, 20 Nm, stetig, mit Stellungsrückmeldung

Klappen-Stellantrieb 24V, 20 Nm, stetig, mit Stellungsrückmeldung für das Verstellen von Luftklappen in haustechnischen Lüftungs- und Klimaanlage, für Luftklappengrößen bis ca. 4 m². Antrieb ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Kanal zu montieren.

Technische Daten:
 Drehmoment: 20Nm
 Stellsignal: 0..10VDC
 Nennspannung: 24VAC/DC
 Leistungsaufnahme: 4,0VA
 Drehwinkel: max. 95°
 Stellzeit: 150s/95°
 Umgebungstemperatur: -30..+50°C
 Schutzart: IP54

1,000 St

4.1.1.14 Reperaturschalter

Reperaturschalter 32 A, Aufbau wie folgt:

- 3-polig
- 1 Schließer
- 1 Öffner
- NOT-AUS-Funktion, mit rotem Drehgriff und gelbem Sperrkranz, abschließbar in 0-Stellung

Schalter ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial am Ventilator zu montieren.

2,000 St

4.1.1.15 Frostschutzthermostat -10..+12 °C, IP 65

Frostschutzthermostat -10..+12 °C, IP 65. Kupfer-Kapillarrohr mit Füllung R 507, Länge = 1800 mm, automatische Rückstellung, 1-poliger Umschalter bzw. Wechsler, mit vergoldeten Kontakten. Im Lieferumfang ist ein Montagewinkelset enthalten. Thermostat ist zu liefern un mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Lüftungsgerät zu montieren.

Technische Daten:
 Sollwert Bereich: -10..+12 °C (Werkseinstellung +5 °C)
 Schaltleistung max.: 10 A (250 V AC)
 Gehäuse: PA6, GK30
 Deckel: transparent
 Schutzart: IP 65

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.1.1.16 Bezeichnungsschild 52x37mm

Bezeichnungsschild für außerhalb des Schaltschranks angeordnete Regel- und Steuergeräte:
 - Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG,
 - Beschriftung mehrzeilig,
 - Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst,
 - Befestigen durch Schrauben.
 - Befestigungsuntergrund Beton, Mauerwerk, Lüftungsleitungen, Kabelkanäle oder abgehängte Decken.
 Schild ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Abmessungen (BxH): 52x37mm

18,000 St

Summe 4.1.1 **DDC-Feldgeräte**

4.1.2 DDC-Regelgeräte und Zubehör

ISP 1.0

ISP 1.0

4.1.2.1 Automationsstation, für Hutschienenmontage

Automationsstation für Hutschienenmontage:

- Zertifiziert nach BACnet Standard ISO 16484-5 Revision 1.20
- Zertifiziert nach AMEV-Testat AS-B
- Dynamische Anzahl von Regelkreisen
- Fernbedienung aller Funktionen jeder angeschlossenen Automationsstationen sowie über an Ethernet angeschlossenen PC mit Internet Explorer oder über mobile Endgeräte wie Smartphones/Tablets mit Standardbrowser
- 12 Regelkreise für Lüftung oder 24 Regelkreise für Heizung, erweiterbar durch Hard- und Softwareobjekte
- Trendwertspeicher für min. 100.000 Trendwertpunkte
- Speicher 4GB Flash, 512 MB RAM
- Kommunikationsschnittstellen:
- 2x Ethernet (interner Switch) zum Anschluss von Automationsstationen (CAT5)
- 2x RS485 für 1x BACnet MS/TP Kommunikation mit BACnet Feldgeräten oder Automationsgeräten
- 2x RS232 für 1x GSM-Modem
- 2 Busse einzeln umschaltbar, Schaltschrankbus oder Feldbus
- 1x USB für Datensicherung, Rücksicherung und Firmwareupdate
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankbau auf Hutschiene DIN EN 50022

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Automationsstation ist vollständig zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu installieren.

Technische Daten:

R Anzahl Regelkreise: 12/24
 Schnittstelle Feldbus: max. 2 oder
 Schnittst. Schaltsch.bus: max. 2
 Schnittst. Ethernet: 2 BACnet IP, TCP/IP
 Schnittstelle RS485: 1 BACnet MS/TP
 Schnittstelle RS232: 1
 Schnittstelle USB: 1
 Netz: 24VAC, 20VA oder
 12/24VDC, 13W
 Umgebungstemperatur: 0..55°C
 Umgebungfeuchte: 20..80 %r.F.
 Schutzart: IP20
 Abmessung (BxHxT): 143,3x90x60 mm
 Gewicht: 0,26 kg

1,000 St

4.1.2.2 Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA, Nothandbedienung

Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA, mit Nothandbedienung

- 4BA als Relais mit Wechslerkontakt, sep. Wurzel
- elektr. Antriebe bis 350 W, 2,5 A Dauerstrom schaltbar
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankbau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereimbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 16 binären Datenpunkten
- Unterstützung von Namur Initiatoren
- 16 mehrfarbige Status LED der Ein-/ Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 2 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am Automationssystem
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik Drehschalter zur Ansteuerung der 4 binären Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schaltschrankbus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

- Adresseinstellung über Drehschalter

Modul ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Technische Daten:

Gebrauchskategorie: AC-3, 350 W, 2,5 A
 BE Binäre Eingänge: 12
 BA (Wechsler): 4
 Kontaktbelastung: 6(3)A, 230VAC
 Schnittstelle CAN-Bus: 1 (20 oder 40kBaud)
 Netz: 12..24VDC
 Leistungsaufnahme : 3,2W
 Umgebungstemperatur: 0..55°C
 Umgebungfeuchte: 20..80%r.F.
 Schutzart: IP20
 abmessung (BxHxT): 72x90x55 mm
 Gewicht: 0,22 kg

1,000 St

4.1.2.3 Eingabe-Modul digital 12BE

Eingabe-Modul, digital, 12BE

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen den Eingängen
- Aufnahme von 12 binären Datenpunkten
- 12 mehrfarbige Status LED der Eingänge für Fehleranzeige, Service, Test
- Automatische Anmeldung des Moduls am Automationsystem
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schaltschrankbus)/2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Eingänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter
- 20 oder 40 kBaud automatische adaption der CAN-Bus Schnittstelle)

Modul ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Technische Daten:

BE Binäre Eingänge: 12
 Schnittstelle CAN-Bus: 1 (20 oder 40kBaud)
 Netz: 12..24VDC
 Leistungsaufnahme : 2,5W
 Umgebungstemperatur: 0..55°C

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Umgebungsfeuchte:	20..80%r.F.			
	Schutzart:	IP20			
	Abmessung (BxHxT):	71,7x91x60 mm			
	Gewicht:	0,132 kg			
		1,000	St	.....	.....

4.1.2.4 Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA, Nothandbedienung

Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA, Nothandbedienung

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 12 analogen Datenpunkten
- 3 Messeingänge mit 10VDC Hilfsspannungsversorgung für Widerstandssteller
- 12 mehrfarbige Status LED der Ein-/Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 6 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am Automationssystem
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik Drehschalter zur Ansteuerung der 4 analogen Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluss aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schaltschrankbus)/2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung.

Modul ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

AE Analoge Eingänge: 8
AA Analoge Ausgänge: 4
Ausgangssignal: 0(2)..10VDC
Eingang aktiv: 0(2)..10VDC oder
Eingang aktiv: 2,73V/0°C, TK10mV/K
Eingang passiv: KP250, Ni100, oder
Ni1000, ML2 oder
PT100, PT1000 oder
NTC1,8K, NTC5K oder
NTC10K, NTC20K oder
NTC10KPRE oder

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Balco500 oder
DC1100, DC1400
Eingang passiv: 0..500 kOhm
Schnittstelle CAN-Bus: 1 (20 oder 40kBaud)
Netz: 12..24VDC
Leistungsaufnahme: 2,5 W
Umgebungstemperatur: 0..55°C
Umgebungsfeuchte: 20..80%r.F.
Schutzart: IP20
Abmessung (BxHxT): 143,5x90x67 mm
Gewicht kg: 0,22

1,000 St

4.1.2.5 Anzeige- und Bediengerät, mit Farb-Touchscreen

Anzeige- und Bediengerät für Automationsstation mit Farb-Touchscreen, zur Bedienung einer Automationsstation.

- Farb-TFT-Touchscreen 17,8 cm (7,0 Zoll), Breitbild 15:9:
- Grafische Dialoge für die Abfrage und Eingabe von: Sollwerte, Istwerte, Schaltzuständen und Zeiten
 - Darstellung von DDC-Anlagenbildern mit graphischer Bedienmöglichkeit
 - mehrfarbige Leuchtdiode zur Anzeige von Betriebs- und Störmeldungen und Kommunikationsstatus
 - Grafische Abfrage und Eingabe von DDC-Regel- und -Steuerparameter in verschiedenen Prioritätsebenen
 - konfigurierbarer Bildschirmschoner
 - Fernbedienung von bis zu 99 angeschlossenen Automationsstationen
 - Kommunikationsschnittstellen: Ethernet 10/100/1000-Base-T (RJ45), zum Anschluß von Automationsstationen
 - Benutzerführung in 16 Sprachen

Bediengerät ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Technische Daten:
Auflösung: 800x480 Pixel
Netz: 12..24VDC
Leistungsaufnahme : 7,0W
Schnittst. Ethernet: 1
Schnittstelle USB: 1
Umgebungstemperatur: 0..55°C
Umgebungsfeuchte: 20..80 %r.F.
Schutzart: IP20 Gehäuse
Schutzart: IP65 Front
Abmessung (BxHxT): 203x149x27 mm
Gewicht: 0,9 kg

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

FeldBus

FeldBus

4.1.2.6 Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA, Nothandbedienung

Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA, mit Nothandbedienung

- 4BA als Relais mit Wechslerkontakt, sep. Wurzel
- elektr. Antriebe bis 350 W, 2,5 A Dauerstrom schaltbar
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankbau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 16 binären Datenpunkten
- Unterstützung von Namur Initiatoren
- 16 mehrfarbige Status LED der Ein-/ Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 2 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am Automationsystem
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik Drehschalter zur Ansteuerung der 4 binären Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schaltschrankbus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter

Modul ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Technische Daten:
 Gebrauchskategorie: AC-3, 350 W, 2,5 A
 BE Binäre Eingänge: 12
 BA (Wechsler): 4
 Kontaktbelastung: 6(3)A, 230VAC
 Schnittstelle CAN-Bus: 1 (20 oder 40kbaud)
 Netz: 12..24VDC
 Leistungsaufnahme : 3,2W
 Umgebungstemperatur: 0..55°C
 Umgebungsfeuchte: 20..80%r.F.
 Schutzart: IP20

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

	abmessung (BxHxT): 72x90x55 mm				
	Gewicht: 0,22 kg				
		4,000	St	.....	.....

4.1.2.7 Gateway RS485, M-Bus 50DP 64 MB

Gateway RS485, M-Bus 50DP, mit Integriertem M-Bus Adapter 64 MB

- Universal-Gateway zur Umsetzung von Kommunikationsprotokollen für max. 50 Datenpunkte
- Umsetzung der wichtigsten Kommunikationsprotokolle möglich
- schnelle Umschaltung auf serielle oder netzwerkbasierete Kommunikationsprotokolle
- integrierter M-Bus-Adapter und M-Bus Kommunikationsprotokoll
- automatischer Scan der M-Bus-Zähler
- 2 Kommunikationsprotokoll inklusive
- die freigegebenen Datenpunkte des angeschlossenen Fremdsystems werden zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung gestellt
- Projektierung auf Basis von Excel xls, txt oder csv Dateien pro Protokolltreiber
- Webinterface zur Konfiguration, Analyse und Inbetriebnahme
- integrierte Echtzeituhr und Speicherkarte
- Erweiterung der Datenpunktanzahl durch Upgrade jederzeit möglich
- Firmware-Updates bei Bedarf über den Webserver möglich
- Passwortschutz für die Gerätekonfiguration
- Konfiguration kann mit Hilfe der Datensicherungs-/Datenrücksicherungsfunktion auf einem PC gespeichert bzw. wieder zurück gesichert werden
- LED Statusanzeigen

Zubehör:
 1 Stück
 ModBus Master

1-Stück
 Protokoll BACnet, Kommunikationsprotokoll für Gateway, kann als BACnet-Server oder Client eingesetzt werden

Gateway ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu installieren. Die Spannungsversorgung erfolgt über das Gewerk ELT mit allen nötigen Nebenleistungen.

Technische Daten:
 Nennspannung: 12..24VAC/DC
 Leistungsaufnahme: 5,7W
 Schnittstellen: 1x RS485
 1x RJ45 10/100 Mbit/s
 1x M-Bus
 Umgebungstemp.: 0..45°C
 Umgebungsfeuchte: 20..80 %r.F.,

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

	Montage: Abmessung (BxHxT):	nicht kondensierend DIN Hutschiene 48x100x70 mm	2,000	St
--	--------------------------------	---	-------	----	-------

ISP 1.1

ISP 1.1

4.1.2.8

Ein-Ausgabe-Modul digital 4BE, 1BA, Nothandbedienung

Ein-Ausgabe-Modul digital 4BE, 1BA, Nothandbedienung

- 4 BA als Relais mit Wechslerkontakt, sep. Wurzel
- elektr. Antriebe bis 350 W, 2,5 A Dauerstrom schaltbar
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankbau, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilerbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 4 binären Datenpunkten
- Unterstützung von Namur Initiatoren
- 4 mehrfarbige Status LED der Ein-/Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 3 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am Automationssystem
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik Drehschalter zur Ansteuerung des binären Ausgang (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- CAN Bus 200m (Schaltschrankbus)/ 2000m (Feldbus)
- LVB Bus 200m
- Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter
- in Anwendung mit dem TMU-PO Modul wird die Funktionalität einer lokalen Vorrangbedienung (LVB) nach DIN EN ISO 16484-2:2004 erfüllt

Modul ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Technische Daten:

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	BE Binäre Eingänge:	4			
	BA (Wechsler):	1			
	Kontaktbelastung:	6(3)A, 230VAC			
	Schnittstelle CAN-Bus:	1 (20 oder 40kBaud)			
	Schnittstelle LVB-Bus:	1			
	Netz:	12..24VDC			
	Leistungsaufnahme :	2,2W			
	Umgebungstemperatur:	0..55°C			
	Umgebungsfeuchte:	20..80%r.F.			
	Schutzart:	IP20			
	abmessung (BxHxT):	72x90x55 mm			
	Gewicht:	0,22 kg			
		1,000 St		.....	.....

4.1.2.9 Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA, Nothandbedienung

Ein-Ausgabe-Modul digital 12BE, 4BA, mit Nothandbedienung

- 4BA als Relais mit Wechslerkontakt, sep. Wurzel
- elektr. Antriebe bis 350 W, 2,5 A Dauerstrom schaltbar
- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankbau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereinbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 16 binären Datenpunkten
- Unterstützung von Namur Initiatoren
- 16 mehrfarbige Status LED der Ein-/ Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 2 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am Automationsystem
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik Drehschalter zur Ansteuerung der 4 binären Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluß aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schaltschrankbus)/ 2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung
- Adresseinstellung über Drehschalter

Modul ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Technische Daten:

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Gebrauchskategorie: AC-3, 350 W, 2,5 A				
	BE Binäre Eingänge: 12				
	BA (Wechsler): 4				
	Kontaktbelastung: 6(3)A, 230VAC				
	Schnittstelle CAN-Bus: 1 (20 oder 40kBAud)				
	Netz: 12..24VDC				
	Leistungsaufnahme : 3,2W				
	Umgebungstemperatur: 0..55°C				
	Umgebungsfeuchte: 20..80%r.F.				
	Schutzart: IP20				
	abmessung (BxHxT): 72x90x55 mm				
	Gewicht: 0,22 kg				
		1,000	St	.....	.....

4.1.2.10 Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA, Nothandbedienung

Ein-Ausgabe-Modul analog 8AE, 4AA, Nothandbedienung

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau, 8TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereimbau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Ein-/Ausgänge
- Aufnahme von 12 analogen Datenpunkten
- 3 Messeingänge mit 10VDC Hilfsspannungsversorgung für Widerstandssteller
- 12 mehrfarbige Status LED der Ein-/Ausgänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 6 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren/Aktoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am Automationssystem
- Nothandbedienung über Hand-/Automatik Drehschalter zur Ansteuerung der 4 analogen Ausgänge (abschaltbar)
- Rückmeldung der Hand-/Automatik-Drehschalter zur Automationsstation
- Nothandbedienung aktiv auch ohne DDC-/Projektierung
- Rückfallwerte der Ausgänge projektierbar
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluss aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schaltschrankbus)/2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Ein- und Ausgänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung.

Modul ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

AE Analoge Eingänge: 8
 AA Analoge Ausgänge: 4
 Ausgangssignal: 0(2)..10VDC

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Eingang aktiv:	0(2)..10VDC oder			
	Eingang aktiv:	2,73V/0°C, TK10mV/K			
	Eingang passiv:	KP250, Ni100, oder Ni1000, ML2 oder PT100, PT1000 oder NTC1,8K, NTC5K oder NTC10K, NTC20K oder NTC10KPRE oder Balco500 oder DC1100, DC1400			
	Eingang passiv:	0..500 kOhm			
	Schnittstelle CAN-Bus:	1 (20 oder 40kBaud)			
	Netz:	12..24VDC			
	Leistungsaufnahme:	2,5 W			
	Umgebungstemperatur:	0..55°C			
	Umgebungsfeuchte:	20..80%r.F.			
	Schutzart:	IP20			
	Abmessung (BxHxT):	143,5x90x67 mm			
	Gewicht kg:	0,22			
		1,000 St		.....	.....

4.1.2.11 Eingabe-Modul analog 6AE

Eingabe-Modul analog 6AE

- Kunststoffgehäuse für Schaltschrankeinbau, 4TE auf Hutschiene DIN EN 50022
- Gehäuseprofil LS Automat für Kleinverteilereibau
- vollständige galvanische Trennung von Bus und Spannungsversorgung gegen Eingänge
- Aufnahme von 6 analogen Datenpunkten
- 2 Messeingänge mit zusätzlicher 10VDC Hilfsspannungsversorgung für Widerstandssteller
- 6 mehrfarbige Status LED der Eingänge für Fehleranzeige, Service, Test
- 6 frei parametrierbare LEDs
- 2 Stützklemmenblöcke zur Versorgung Angeschlossener Sensoren
- Automatische Anmeldung des Moduls am DDC4000 GA-System
- 2/3-polige Push-In Federkraft Steckklemmenblöcke
- Direktanschluss aller Feldgeräte, keine weiteren Klemmpunkte erforderlich
- Klemmenblöcke einzeln abziehbar (Feldabtrennung)
- einfacher Austausch ohne Systemunterbrechung (hot-plug)
- LED für Fehler und Bus
- Buslänge 200m (Schaltschrankbus)/2000m (Feldbus)
- Teststellung für Funktionstest der Eingänge
- Beschriftungsträger für anlagenspezifische Beschriftung.
- Adresseinstellung über Drehschalter
- 20 oder 40 kBaud automatische adaption der CAN-Bus Schnittstelle

Modul ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Technische Daten: AE Analoge Eingänge: 6 Eingang aktiv: 0(2)..10VDC oder 2,73V/0°C, 10mV/K Eingang passiv: KP250, Ni100 oder Ni1000, ML2 oder PT100, Pt1000 oder NTC1,8K, NTC5K oder NTC10K, NTC20K oder NTC10KPRE oder Balco500 oder DC1100, DC1400 Eingang passiv: 0..500Ohm Schnittstelle CAN-Bus: 1 (20 oder 40kbaud) Netz: 12..24VDC Leistungsaufnahme : 2,5W Umgebungstemperatur: 0..55°C Umgebungsfeuchte: 20..80%r.F. Schutzart: IP20 Abmessung (BxHxT): 71,7x91x60 mm Gewicht: 0,141 kg	1,000	St	.....	.....
Summe	4.1.2 DDC-Regelgeräte und Zubehör				.....

4.1.3 DDC-Dienstleistung

Hinweise Projektbearbeitung

Projektbearbeitung DDC und Automationsstation, für DDC-Regel- und Steuerungssystem nach DIN VDI 3814-1.
 Funktionsbeschreibung, Regelschema, GA-Liste, DP-Listen, Kabellisten, Motorlisten, Ventillisten.
 Es werden folgende Arbeiten ausgeführt:

- Erstellen von Regelschemata und Funktionsbeschreibungen nach Vorgaben des Auftraggebers
- Auslegung der Regelventile nach den vom Auftraggeber vorgegebenen Werten
- Technische Abklärung der Komponenten für die MSR-Technik
- Erstellen der Belegungspläne für die DDC-Schaltschrankbusmodule
- Festlegung der Taster-/Schalter- Funktionen, Zuordnung der LEDs, einschließlich Beschriftungsvorlage für die Frontblenden der DDC-Schaltschrankbusmodule
- Festlegen der Regelparameter für die Regelkreise in den DDC-Zentralen, DDC-Feldbusmodulen und DDC-Schaltschrankbusmodulen
- Aktivierung der benötigten Menüs und Bearbeitung aller erforderlichen DDC-Parameter
- Erstellen der SPS-Programme unter Berücksichtigung aller vorgegebenen Steuerverknüpfungen
- Klärung von Schnittstellen zu anderen Gewerken
- Erstellen der Dokumentation

Die Übergabe der Unterlagen erfolgt nach der Inbetriebnahme bzw. der Abnahme.

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

Es gilt VOB/C ATV Gebäudeautomation DIN 18386.

ISP 1.0
 ISP 1.0

4.1.3.1 Projektierung Automationsstation

Projektausführung Automationsstation, mit Technische Bearbeitung.
 Zu der technischen Bearbeitung des Lieferumfanges werden folgende Leistungen erbracht:

- Erstellung von Anwenderprogrammen
- Überprüfung von Anschaltbedingungen, anhand der beigestellten Dokumentationen für übergreifende Funktionen aus anderen Gewerken
- verbindliche Angaben von Anschlussbedingungen des Lieferumfanges
- Festlegung von Montageorten für Feldgeräte und Hardwarekomponenten des Lieferumfanges.
- Abstimmung von Terminplänen
- Koordinierung aller für die GA notwendigen Technischen Daten
- Koordinierung aller Projektbeteiligten hinsichtlich der GA
- Eingabe der Anwenderprogramme
- Erstellung der Dokumentation
- Erstellung der Revisionsunterlagen und Bedienungshandbücher.

1,000 psch

4.1.3.2 Ingenieurbearbeitung DDC Binärer Eingang

Melden, einschl. Parametrierung, Programmanteil und Test.

53,000 St

4.1.3.3 Ingenieurbearbeitung DDC Binärer Ausgang

Als Dauer- oder Impulskontakt/Stellbefehl, einschl. Parametrierung, Programmanteil und Test.

21,000 St

4.1.3.4 Ingenieurbearbeitung DDC Analoger Eingang

Messen aktiv/passiv, einschl. Parametrierung, Programmanteil und Test.

17,000 St

4.1.3.5 Ingenieurbearbeitung DDC Analoger Ausgang

Stellen, einschl. Parametrierung, Programmanteil und Test.

3,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.1.3.6	Ingenieurbearbeitung kommunikativer Analoger Eingang - Mod-Bus Ingenieurbearbeitung kommunikativer Analoger Eingang - Mod-Bus	45,000 St
---------	---	-----------	-------	-------

4.1.3.7	Ingenieurbearbeitung kommunikativer Analoger Ausgang - Mod-Bus Ingenieurbearbeitung kommunikativer Analoger Ausgang - Mod-Bus	24,000 St
---------	---	-----------	-------	-------

4.1.3.8	Anlagenbilderstellung Automationsstation Touchscreen, dynamisch Anlagenbilderstellung Automationsstation, Touchscreen, dynamisch - Anlagenbilderstellung für das Automationssystems zur Bedienung der Gebäudeautomation und -anlagen über Touch-Screen. - Festlegung von Umfang, Aufbau und Inhalt des Anlagenbildes - Erstellung dynamischer Einblendpunkte - Festlegung und Darstellung von Trendwerten und -kurven - Festlegung der möglichen Schalthandlungen - Festlegung von einzublendenden Sollwerten	15,000 St
---------	---	-----------	-------	-------

4.1.3.9	Ingenieurbearbeitung, DDC, Trend Erstellen und Einrichten eines Trends auf der DDC zur Anzeige von kurzzeitigen Werteverläufen.	5,000 St
---------	---	----------	-------	-------

4.1.3.10	Anlagenbilderstellung Automationsstation Touchscreen, dynamisch Anlagenbilderstellung Automationsstation Touchscreen, dynamisch - Anlagenbilderstellung für das Automationssystems zur Bedienung der Gebäudeautomation und -anlagen über Touch-Screen. - Festlegung von Umfang, Aufbau und Inhalt des Anlagenbildes - Erstellung dynamischer Einblendpunkte - Festlegung und Darstellung von Trendwerten und -kurven - Festlegung der möglichen Schalthandlungen - Festlegung von einzublendenden Sollwerten			
----------	--	--	--	--

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	ten Fabrikat: Kieback&Peter	2,000	St	.....	.....
	ISP 1.1 ISP 1.1				
4.1.3.11	Projektierung Automationsstation Projektausführung Automationsstation, mit Technische Bearbeitung. Zu der technischen Bearbeitung des Lieferumfanges werden folgende Leistungen erbracht: <ul style="list-style-type: none"> - Erstellung von Anwenderprogrammen - Überprüfung von Anschaltbedingungen, anhand der beigestellten Dokumentationen für übergreifende Funktionen aus anderen Gewerken - verbindliche Angaben von Anschlussbedingungen des Lieferumfanges - Festlegung von Montageorten für Feldgeräte und Hardwarekomponenten des Lieferumfangs. - Abstimmung von Terminplänen - Koordinierung aller für die GA notwendigen Technischen Daten - Koordinierung aller Projektbeteiligten hinsichtlich der GA - Eingabe der Anwenderprogramme - Erstellung der Dokumentation - Erstellung der Revisionsunterlagen und Bedienungshandbücher. 	1,000	psch	.....	.....
4.1.3.12	Ingenieurbearbeitung DDC Binärer Eingang Melden, einschl. Parametrierung, Programmanteil und Test.	14,000	St	.....	.....
4.1.3.13	Ingenieurbearbeitung DDC Binärer Ausgang Als Dauer- oder Impulskontakt/Stellbefehl, einschl. Parametrierung, Programmanteil und Test.	5,000	St	.....	.....
4.1.3.14	Ingenieurbearbeitung DDC Analoger Eingang Messen aktiv/passiv, einschl. Parametrierung, Programmanteil und Test.	11,000	St	.....	.....

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
4.1.3.15	Ingenieurbearbeitung DDC Analoger Ausgang Stellen, einschl. Parametrierung, Programmanteil und Test.	3,000	St	.....	.....
4.1.3.16	Ingenieurbearbeitung, DDC, Trend Erstellen und Einrichten eines Trends auf der DDC zur Anzeige von kurzzeitigen Werteverläufen.	7,000	St	.....	.....
Summe	4.1.3 DDC-Dienstleistung				.....
Summe	4.1 KG 481: Automationseinrichtungen				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

4.2 KG 482: Schaltschränke und Automationsschwerpunkte
4.2.1 Schaltschrank

ISP 1.0
 ISP 1.0

4.2.1.1 Wandschrank, eintürig 760x760x300, aus Stahlblech

Wandschrank, eintürig 760x760x300 aus Stahlblech, Tür gummigedichtet mit innen liegenden Scharnieren, Vorreiber und Stangenverschluss mit Doppelbartschlüssel, Kabelzuführung durch Verschraubung von oben/unten. Türanschlag rechts/links. Schaltschrank ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial an der Wand (Mauerwerk) zu montieren.

Technische Daten:
 Abmessung (BxHxT): 760x760x300 mm
 Platzreserve: 20%
 Farbe: RAL7035
 Werkstoff: Stahlblech

1,000 St

4.2.1.2 Einspeisung 400VAC 35A, mit Hauptsicherung

Einspeisung 400VAC 35A, mit Hauptsicherung, bestehend aus:

- 1 Hauptschalter 3-polig
- 1 Hauptsicherung 3-polig
- Zuleitungsklemmen in erforderlicher Größe mit Abdeckung

Einspeisung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Technische Daten:
 Nennstrom: 35A

1,000 St

4.2.1.3 Phasenüberwachung 400VAC

Phasenüberwachung 400VAC, bestehend aus:

- 1 Phasenausfallrelais
- 3 Leitungsschutzschalter 1-polig

Phasenüberwachung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

1,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

4.2.1.4 Phasenlampen für 400V Netz

Phasenlampen für 400V Netz, bestehend aus:

- 3 Phasenlampen LED
- 3 Leitungsschutzschalter 1-polig

Phasenlampen sind zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

1,000 St

4.2.1.5 Netzwiederkehrschaltung, mit zentraler Störungsquittierung

Netzwiederkehrschaltung, mit zentraler Störungsquittierung, bestehend aus:

- 1 Wischrelais, einschaltwischend bis 1 Sek.
- 1 Hilfsschutz mit 8 Kontakte für Selbsthaltung
- Steuerungsteil: 1 Taster

Netzwiederkehrschaltung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

1,000 St

4.2.1.6 Schaltschrankbeleuchtung

Schaltschrankbeleuchtung, bestehend aus

- LED Lampe mit Magnethalterung und Bewegungsmelder
- 1 Leitungsschutzschalter 1-polig

Beleuchtung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

1,000 St

4.2.1.7 Steckdose 230V/50Hz 10A

Steckdose 230V/50Hz 10A, als Aufputzausführung mit LS-FI 2/10/0,03A, inklusive FI-Absicherung für die erste Steckdose, Einbau auf Montageplatte.

Steckdose ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

1,000 St

4.2.1.8 Schaltschranklüfter 230V/50 Hz

Schaltschranklüfter 230V/50 Hz, mit Filtermatte, Zuluf- und Abluftgitter, mit Raumthermostat im Schaltschrank und 1 Leitungsschutzschalter 1-polig.

Lüfter ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1,000 St

4.2.1.9 Sammelstörmeldung von DDC

Sammelstörmeldung von DDC, bestehend aus:

- 1 Hilfsrelais
- 4 Reihenklemmen + N + 2 PE für externe Leuchtmelder, Hupe

Meldung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

1,000 St

4.2.1.10 Netz-ÜS-Ableiter < 100A als Mittelschutz in 230/400V AC Drehstromnetzen

Netz-ÜS-Ableiter < 100A als Mittelschutz in 230/400V AC Drehstromnetzen.
 Nennableitstrom 20kA, mit potentialfreien Kontakt für Auslösemeldung
 Mit Universalfuß zum Aufsnappen auf DIN/EN-Tragschienen, einschließlich Tragschienenanteil und Verbindung mit dem Potentialausgleich.

ÜS-Ableiter ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

1,000 St

4.2.1.11 Netzgerät 230VAC/24VDC 2,5A, mit Leitungsschutzschalter primär/sekundär

Netzgerät 230VAC/24VDC 2,5A, mit Leitungsschutzschalter primär/sekundär spannungsstabilisiert, bestehend aus:

- 2 Leitungsschutzschalter 1-polig
- 1 Netzgerät

Netzgerät ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

2,000 St

4.2.1.12 Netzgerät 230VAC/24VDC 10A, mit Leitungsschutzschalter primär/sekundär

Netzgerät 230VAC/24VDC 10A, mit Leitungsschutzschalter primär/sekundär spannungsstabilisiert, bestehend aus:

- 2 Leitungsschutzschalter 1-polig
- 1 Netzgerät

Netzgerät ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

1,000 St

4.2.1.13 **Sicherheitstrafo 230/24VAC 400VA, mit MSS primär, LSS sekundär**

Sicherheitstrafo 230/24VAC 400VA, mit MSS primär, LSS sekundär,
 nach VDE 0570/EN61558, bestehend aus:

- 1 Motorschutzschalter mit Hilfskontakt
- 1 Leitungsschutzschalter mit Hiko
- 1 Transformator

Trafo ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Technische Daten:

Nennleistung: 400VA

1,000 St

4.2.1.14 **EDAT-Modul auf Hutschiene im Schrank**

EDAT-Modul auf Hutschiene im Schrank

- universelle Anschlusseinheit Datentechnik
- Kategorie 6
- Datenübertragungsraten bis 10 GBit
- aus Zinkdruckguss, oberflächen veredelt
- einzeln geschirmte RJ45-Buchse
- Modulgehäuse aus zwei Teilen bestehend
- grossflächiger Schirmanschluss mit federnder, unverlierbarer Schirmanschlussschelle
- vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung
- zum Anschluss von Kategorie 6A und 7 Kabeln
- geeignet für Power over Ethernet (PoE)
- Potentialausgleich mittels Federkontakt zur Applikation
- zusätzlicher Anschluss für Potentialausgleich mit Flachstecker 2,8 mm
- Metall und Kunststoffteile recyclingfähig
- RoHS-konform

Modul ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Technische Daten:

Buchse: RJ, vollgeschirmt

Buchsenanzahl: 1

Anschluss: 8-polig, T568-A

Anschluss technik: IDC Schneidklemme

Beschaltung: Norm

Aderndurchmesser: 0,4..0,63 mm

Abmessung (BxHxT): 14,7x42x23,4 mm

1,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.2.1.15	<p>Industrial Ethernet Switch 5-Port, 10/100 MBit/s Industrial Ethernet Switch 5-Port, 10/100 MBit/s, zur Tragschienenmontage. Modul ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.</p> <p>Technische Daten: Versorgungsspannung: 24 V AC/DC</p>	1,000	St
----------	---	-------	----	-------	-------

4.2.1.16	<p>Brandmeldeschaltung Brandmeldeschaltung, mit Steuerung, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Hilfsschütz - 3 Reihenklemmen + PE <p>Handbedien- und Signalisierungsebene sind Bestandteil der Automationsstation. Schaltung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.</p>	1,000	St
----------	---	-------	----	-------	-------

4.2.1.17	<p>Leitungsschutzschalter 1-polig 6A, mit potentialfreiem Hilfskontakt Leitungsschutzschalter 1-polig 6A, mit potentialfreiem Hilfskontakt Modul ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.</p> <p>Technische Daten: Nennstrom: 6A</p>	2,000	St
----------	---	-------	----	-------	-------

4.2.1.18	<p>Aufschaltung Messwert passiv Aufschaltung Messwert passiv, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Reihenklemmen +PE <p>Klemmen sind zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.</p>	5,000	St
----------	--	-------	----	-------	-------

4.2.1.19	<p>Meldung potentialfrei Meldung potentialfrei, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 Reihenklemmen <p>Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation.</p>				
----------	--	--	--	--	--

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Klemmen sind zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.	7,000	St	.....	.....
4.2.1.20	Busaufschaltung, Feldbus, Modbus, M-Bus, BACnet Busaufschaltung, Feldbus, Modbus, M-Bus, BACnet,... über Trennklemmen Klemmen sind zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.	10,000	St	.....	.....
4.2.1.21	LTE- und LAN Router 4 Ports LTE- und LAN- Router 4 Ports für Hutschienenmontage. Router zur Kopplung eines Gebäudeautomationsnetzwerkes an Hersteller-Service-Plattform, für Fernzugriffe. Der Router verfügt über eine Sicherheitssoftware zur verschlüsselten Kommunikation sowohl zwischen dem Netzwerk der Gebäudeautomation und der Service-Plattform über das Internet. Wahlweise über das Mobilfunknetz oder einen Festnetzanschluss. Der integrierte 4-Port Switch ermöglicht den Anschluss mehrerer Netzwerkteilnehmer. - Unterstützte Mobilfunksysteme LTE, UMTS (UMTS/HSPA) und GSM (GPRS/EDGE) - Automatisches Gerätemanagement durch Service-Plattform - Integrierter TCP/IP-Stack - Virtuelle Standleitung zum Verbinden von Netzwerken via Mobilfunknetz oder LAN - Integrierte Firewall - OpenVPN-Unterstützung Unterstützte Protokolle: TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP, HTTPS LTE Frequenzen: 800, 850, 900 1800, 1900, 2100, 2600 MHz (LTE) Sendeleistung: 23 dB UMTS Frequenzen: 850, 900, 1900, 2100 MHz (UMTS/HSPA) Sendeleistung: 23 dB GSM Frequenzen: 850, 900, 1800,1900MHz (GPRS/EDGE) Sendeleistung: max. 32,5 dB - LED Statusanzeigen - LED-Anzeige: ACT (LED gelb), Ethernet-Datenübertragung - LINK (LED grün), Ethernet-Link hergestellt - Standard IEEE 802 - Integrierter Überspannungsschutz Anschlüsse: 2x Micro SIM-Karte, 2x SMA Antennenbuchsen (50 Ohm) Betriebsmodus: 10/100 MBit/s für Voll- und Halbduplexbetrieb Router ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.				

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1,000 St

4.2.1.22 **Zulage, Schaltschrank, Einbau/Verdrahtung auf Montageplatte**

Zulageposition für zuvor beschriebenen Schaltschrank und der notwendigen Einbauteile.
 Einbau und/oder Verdrahtung auf Montageplatte von Geräten und sämtlichen Zubehör

1,000 St

FeldBus

FeldBus

4.2.1.23 **Wandschrank, eintürig 200x300x150, aus Kunststoff**

Wandschrank, eintürig 200x300x150 aus Kunststoff, Tür gummigedichtet mit innen liegenden Scharnieren, Vorreiber und Stangenverschluss mit Doppelbartschlüssel, Kabelzuführung durch Verschraubung von oben/unten. Türanschlag rechts/links.
 Schaltschrank ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial an der Wand (Mauerwerk oder Trockenbau) zu montieren.

Technische Daten:

Abmessung (BxHxT): 200x300x150 mm
 Platzreserve: 20%
 Farbe: RAL7035
 Werkstoff: Kunststoff

4,000 St

4.2.1.24 **Einspeisung 230VAC 16A, mit Hauptsicherung**

Einspeisung 230VAC 16A, mit Hauptsicherung, bestehend aus:

- 1 Hauptschalter 1-polig
- 1 Hauptsicherung 1-polig
- Zuleitungsklemmen in erforderlicher Größe mit Abdeckung

Einspeisung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Technische Daten:

Nennstrom: 16A

4,000 St

4.2.1.25 **Netzgerät 230VAC/12VDC 2A, mit Leitungsschutzschalter primär/sekundär**

Netzgerät 230VAC/12VDC 2A, mit Leitungsschutzschalter primär/sekundär spannungsstabilisiert, bestehend aus:

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	- 2 Leitungsschutzschalter 1-polig - 1 Netzgerät Netzgerät ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.	4,000	St	.....	.....
4.2.1.26	Meldung potentialfrei Meldung potentialfrei, bestehend aus: - 3 Reihenklemmen Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation. Klemmen sind zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.	24,000	St	.....	.....
4.2.1.27	Aufschaltung Stellbefehl 2-Punkt Aufschaltung Stellbefehl 2-Punkt, bestehend aus: - 2 Reihenklemmen +PE Klemmen sind zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.	12,000	St	.....	.....
4.2.1.28	Busaufschaltung, Feldbus, Modbus, M-Bus, BACnet Busaufschaltung, Feldbus, Modbus, M-Bus, BACnet,... über Trennklemmen Klemmen sind zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.	4,000	St	.....	.....
4.2.1.29	Zulage, Schaltschrank, Einbau/Verdrahtung auf Montageplatte Zulageposition für zuvor beschriebenen Schaltschrank und der notwendigen Einbauteile. Einbau und/oder Verdrahtung auf Montageplatte von Geräten und sämtlichen Zubehör	4,000	St	.....	.....
	Dienstleistung ISP 1.0+FeldBus Dienstleistung ISP 1.0+FeldBus				

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.2.1.30	<p>Zulage, Schaltschrank, Projektierung</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenen Schaltschrank und der notwendigen Einbauteile. Schaltschrankausführung in Abstimmung mit dem AG festlegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bestimmung der Größe, sowie Montagestandort - Zusammenstellung der Leistungsdaten - Anordnung der Bauteile (z.B. Taster, Schalter, Signalleuchten, Meßgeräte) festlegen. - Beschriftung der Bedienungselemente mit dem AG abstimmen. 	2,000	St	.....	.....
4.2.1.31	<p>Zulage, Schaltschrank, Lieferung und Montage</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenen Schaltschrank und der notwendigen Einbauteile. Schaltschrank ist mit allem nötigen Zubehör und der notwendigen Einbauteile zu liefern, an den Aufstellort zu transportieren (ggf. mit nötigen Transportgerät z.B. Hubwaagen o.ä.), aufzustellen incl. ausrichten und gemäß Herstellervorgaben vollständig zu montieren.</p>	2,000	St	.....	.....
4.2.1.32	<p>Zulage, Schaltschrank, Elektrischer Anschluss</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenen Schaltschrank und der notwendigen Einbauteile. Elektrischer Anschluss verlegter Installationskabel. Beidseitiges Absetzen der Kabel. Anklemmen nach Kabelleiste/Klemmenanschlussplan an die nummerierte Klemmleiste im Schaltschrank und an die Feldgeräte einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial. Beidseitige Endbezeichnung mit Kabelmarker.</p>	1,000	psch	.....	.....
4.2.1.33	<p>Zulage, Schaltschrank, 1:1 Funktionstest</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenen Schaltschrank und der notwendigen Einbauteile. 1:1 Funktionstest des Automationssystems und der zugehörigen Komponenten.</p>	1,000	psch	.....	.....
4.2.1.34	<p>Zulage, Schaltschrank, Inbetriebnahme</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenen Schaltschrank und der notwendigen Einbauteile.</p>				

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Inbetriebnahme des Automationssystems und der zugehörigen Komponenten.

1,000 psch

4.2.1.35 **Proj./Inb. Anbindung M-Bus-Geräte**

Projektierung und Inbetriebnahme Anbindung M-Bus-Geräte.
 Die Anbindung der Geräte erfolgt mittels kommunikativer Aufschaltung über M-Bus. Je Gerät sind bis zu 25 gemeinsame Datenpunkte vorgesehen. Diese sind im AS-System anzulegen und anzuzeigen.
 Je Gerät werden folgende Leistungen erbracht:

- Festlegen der Übertragungsparameter
- Festlegen der Adressen
- Einstellen der Adressen
- Inbetriebnahme des Netzwerkteilnehmers
- Inbetriebnahme des Gerätes
- Überprüfen der Übertragungsparameter

6,000 St

ISP 1.1
ISP 1.1

4.2.1.36 **Wandschrank, eintürig 760x760x230, aus Stahlblech**

Wandschrank, eintürig 760x760x230 aus Stahlblech, Tür gummigedichtet mit innen liegenden Scharnieren, Vorreiber und Stangenverschluss mit Doppelbartschlüssel, Kabelzuführung durch Verschraubung von oben/unten. Türanschlag rechts/links.
 Schaltschrank ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Lüftungsgerät, an bauseitigen Montageschienen (C-Schiene, 790 mm Achsmaß) zu montieren.

Technische Daten:
 Abmessung (BxHxT): 760x760x230 mm
 Platzreserve: 20%
 Farbe: RAL7035
 Werkstoff: Stahlblech

1,000 St

4.2.1.37 **Einspeisung 400VAC 35A, mit Hauptsicherung**

Einspeisung 400VAC 35A, mit Hauptsicherung, bestehend aus:

- 1 Hauptschalter 3-polig
- 1 Hauptsicherung 3-polig
- Zuleitungsklemmen in erforderlicher Größe mit Abdeckung

Einspeisung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Technische Daten: Nennstrom: 35A	1,000	St	.....	.....
4.2.1.38	Phasenüberwachung 400VAC Phasenüberwachung 400VAC, bestehend aus: - 1 Phasenausfallrelais - 3 Leitungsschutzschalter 1-polig Phasenüberwachung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.	1,000	St	.....	.....
4.2.1.39	Netzwiederkehrschaltung, mit zentraler Störungsquittierung Netzwiederkehrschaltung, mit zentraler Störungsquittierung, bestehend aus: - 1 Wischrelais, einschaltwischend bis 1 Sek. - 1 Hilfsschutz mit 8 Kontakte für Selbsthaltung - Steuerungsteil: 1 Taster Netzwiederkehrschaltung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.	1,000	St	.....	.....
4.2.1.40	Schaltschrankbeleuchtung LED mit Steckdose, je Schaltschrankfeld Schaltschrankbeleuchtung LED mit Steckdose, je Schaltschrankfeld, bestehend aus: - 1 Systemleuchte LED - 1 Türkontaktschalter - 1 LS/FI Beleuchtung , incl. Steckdose ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.	1,000	St	.....	.....
4.2.1.41	Be- und Entlüftung des Schaltschranks Be- und Entlüftung des Schaltschranks durch Anschluß an eine vorhandene Lüftungsanlage. Die Anschlußöffnungen sind Bestandteil des Schaltschranks. Anschluss ist gemäß örtlicher Situation mit allem nötigen Zubehör herzustellen.				

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

1,000 St

4.2.1.42 Netz-ÜS-Ableiter < 100A als Mittelschutz in 230/400V AC Drehstromnetzen

Netz-ÜS-Ableiter < 100A als Mittelschutz in 230/400V AC Drehstromnetzen.
 Nennableitstrom 20kA, mit potentialfreien Kontakt für Auslösemeldung
 Mit Universalfuß zum Aufsnappen auf DIN/EN-Tragschienen, einschließlich Tragschienenanteil und Verbindung mit dem Potentialausgleich.
 ÜS-Ableiter ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

1,000 St

4.2.1.43 Netzgerät 230VAC/24VDC 2,5A, mit Leitungsschutzschalter primär/sekundär

Netzgerät 230VAC/24VDC 2,5A, mit Leitungsschutzschalter primär/sekundär spannungsstabilisiert, bestehend aus:
 - 2 Leitungsschutzschalter 1-polig
 - 1 Netzgerät
 Netzgerät ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

1,000 St

4.2.1.44 Sicherheitstrafo 230/24VAC 400VA, mit MSS primär, LSS sekundär

Sicherheitstrafo 230/24VAC 400VA, mit MSS primär, LSS sekundär, nach VDE 0570/EN61558, bestehend aus:

- 1 Motorschutzschalter mit Hilfskontakt
- 1 Leitungsschutzschalter mit Hiko
- 1 Transformator

Trafo ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Technische Daten:

Nennleistung: 400VA

1,000 St

4.2.1.45 EDAT-Modul auf Hutschiene im Schrank

EDAT-Modul auf Hutschiene im Schrank

- universelle Anschlusseinheit Datentechnik
- Kategorie 6

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

- Datenübertragungsraten bis 10 GBit
- aus Zinkdruckguss, oberflächen veredelt
- einzeln geschirmte RJ45-Buchse
- Modulgehäuse aus zwei Teilen bestehend
- grossflächiger Schirmanschluss mit federnder, unverlierbarer Schirmanschlussschelle
- vom Schirmanschluss getrennte Zugentlastung
- zum Anschluss von Kategorie 6A und 7 Kabeln
- geeignet für Power over Ethernet (PoE)
- Potentialausgleich mittels Federkontakt zur Applikation
- zusätzlicher Anschluss für Potentialausgleich mit Flachstecker 2,8 mm
- Metall und Kunststoffteile recyclingfähig
- RoHS-konform

Modul ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Technische Daten:

Buchse: RJ, vollgeschirmt
 Buchsenanzahl: 1
 Anschluss: 8-polig, T568-A
 Anschlusstechnik: IDC Schneidklemme
 Beschaltung: Norm
 Aderndurchmesser: 0,4..0,63 mm
 Abmessung (BxHxT): 14,7x42x23,4 mm

1,000 St

4.2.1.46 Industrial Ethernet Switch 5-Port, 10/100 MBit/s

Industrial Ethernet Switch 5-Port, 10/100 MBit/s, zur Tragschienenmontage.

Modul ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Technische Daten:

Versorgungsspannung: 24 V AC/DC

1,000 St

4.2.1.47 Netzabgang EC-Motor 400VAC 4,0kW

Netzabgang EC-Motor 400VAC 4,0kW, bestehend aus:

- 1 Leitungsschutzschalter, 3-polig
- 2 Hilfsrelais
- 10 Reihenklemmen + N + PE

Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation. Netzabgang ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.

Technische Daten:

Nennleistung: 4,0 kW

2,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.2.1.48 **Reparaturschalterüberwachung mit Steuerung**
 Reparaturschalterüberwachung, mit Steuerung, bestehend aus:
 - 1 Hilfsrelais
 - 2 Reihenklemmen + N + PE
 Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation. Überwachung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.
 2,000 St

4.2.1.49 **Klappensteuerung Auf/Zu Rückmeldung, mit Steuerung**
 Klappensteuerung Auf/Zu Rückmeldung, mit Steuerung, bestehend aus:
 - 1 Hilfsrelais
 - 5 Reihenklemmen + N + PE
 Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation. Steuerung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.
 2,000 St

4.2.1.50 **Filterüberwachung / Druckschalter, mit Steuerung**
 Filterüberwachung und Überwachung Druckschalter, mit Steuerung, bestehend aus:
 - 1 Hilfsrelais
 - 3 Reihenklemmen + PE
 Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation. Überwachung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.
 6,000 St

4.2.1.51 **Rauchmeldeüberwachung**
 Rauchmeldeüberwachung, bestehend aus:
 - 1 Hilfsrelais
 - 4 Reihenklemmen + N + PE
 Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation. Überwachung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.
 1,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.2.1.52	<p>Aufschaltung Messwert passiv Aufschaltung Messwert passiv, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Reihenklemmen +PE <p>Klemmen sind zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.</p>	8,000 St	.....	.....
4.2.1.53	<p>Busaufschaltung, Feldbus, Modbus, M-Bus, BACnet Busaufschaltung, Feldbus, Modbus, M-Bus, BACnet,... über Trennklemmen</p> <p>Klemmen sind zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.</p>	4,000 St	.....	.....
4.2.1.54	<p>Pumpensteuerung 230VAC 1,5kW, Netzabgang mit Meldung Pumpensteuerung 230VAC 1,5kW, Netzabgang mit Meldung, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Leitungsschutzschalt., 1-polig m. HiKo - 1 Hilfsrelais - 5 Reihenklemmen + N + PE <p>Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind Bestandteil der Automationsstation. Steuerung ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.</p> <p>Technische Daten: Nennleistung: 1,5 kW</p>	1,000 St	.....	.....
4.2.1.55	<p>Stellbefehl, stetig Stellbefehl stetig, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 Reihenklemmen + PE <p>Handbedien- und Signalisierungsebene einschließlich Steuerung sind, Bestandteil der Automationsstation. Klemmen sind zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial im Schaltschrank zu installieren.</p>	2,000 St	.....	.....
4.2.1.56	<p>Zulage, Schaltschrank, Einbau/Verdrahtung auf Montageplatte Zulageposition für zuvor beschriebenen Schaltschrank und der notwendigen Einbauteile.</p>			

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
	Einbau und/oder Verdrahtung auf Montageplatte von Geräten und sämtlichen Zubehör	1,000 St	.....	.....
4.2.1.57	<p>Zulage, Schaltschrank, Projektierung</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenen Schaltschrank und der notwendigen Einbauteile. Schaltschrankausführung in Abstimmung mit dem AG festlegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bestimmung der Größe, sowie Montagestandort - Zusammenstellung der Leistungsdaten - Anordnung der Bauteile (z.B. Taster, Schalter, Signalleuchten, Meßgeräte) festlegen. - Beschriftung der Bedienungselemente mit dem AG abstimmen. 	1,000 St	.....	.....
4.2.1.58	<p>Zulage, Schaltschrank, Lieferung und Montage</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenen Schaltschrank und der notwendigen Einbauteile. Schaltschrank ist mit allem nötigen Zubehör und der notwendigen Einbauteile zu liefern, an den Aufstellort zu transportieren (ggf. mit nötigen Transportgerät z.B. Hubwaagen o.ä.), aufzustellen incl. ausrichten und gemäß Herstellervorgaben vollständig zu montieren.</p>	1,000 St	.....	.....
4.2.1.59	<p>Zulage, Schaltschrank, Elektrischer Anschluss</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenen Schaltschrank und der notwendigen Einbauteile. Elektrischer Anschluss verlegter Installationskabel. Beidseitiges Absetzen der Kabel. Anklemmen nach Kabelliste/Klemmenanschlussplan an die nummerierte Klemmleiste im Schaltschrank und an die Feldgeräte einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial. Beidseitige Endbezeichnung mit Kabelmarker.</p>	1,000 St	.....	.....
4.2.1.60	<p>Zulage, Schaltschrank, 1:1 Funktionstest</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenen Schaltschrank und der notwendigen Einbauteile. 1:1 Funktionstest des Automationssystems und der zugehörigen Komponenten.</p>	1,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Überspannungsschutz

Überspannungsschutz

4.2.1.61 **Leergehäuse für Wandaufbau (18TE/IP65)**

Leergehäuse für Wandaufbau (18TE/IP65)
 Gehäuse ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial an wand/Decke (Mauerwerk/Beton) zu montieren.

Technische Daten:
 Abmessung (BxHxT): 418x302x155 mm
 Schutzart: IP65

2,000 St

4.2.1.62 **Zulage, Leergehäuse, Überspannungsableiter DDC473BW**

Zulage, für zuvor beschriebenes Leergehäuse, Überspannungsableiter für Feldbus und 12 VDC Spannungsversorgung. Kunststoffgehäuse, Montage auf Hutschiene.
 Ableiter ist zu liefern und im Leergehäuse, mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu installieren.

Technische Daten:
 Blitz-Schutzzone: LPZ 0A-2/3

3,000 St

4.2.1.63 **Zulage, Leergehäuse, Überspannungsableiter DDC468BW**

Zulage, für zuvor beschriebenes Leergehäuse, Überspannungsschutz für Bus-Leitungen und Sensoren im DDC- und HRP/LRP-Systemen. Kunststoffgehäuse, Montage auf Hutschiene

Ableiter ist zu liefern und im Leergehäuse, mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu installieren.

Technische Daten:
 Blitz-Schutzzone: LPZ 0A-1

3,000 St

4.2.1.64 **Zulage, Leergehäuse, Überspannungsableiter DDC464BW**

Zulage, für zuvor beschriebenes Leergehäuse, Primärer Überspannungsschutz 230 VAC für Anschlussleitungen L1 und N zum Netztrafo der DDC-Anlage, Funktionsüberwachung und Fernmeldekontakt FM. Kunststoffgehäuse, Montage auf Hutschiene

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Ableiter ist zu liefern und im Leergehäuse, mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu installieren.				
	Technische Daten: Blitz-Schutzzone: Übergang LPZ 2/3	3,000	St	.....	.....
4.2.1.65	Zulage, Schaltschrank, Projektierung Zulageposition für zuvor beschriebenen Schaltschrank und der notwendigen Einbauteile. Schaltschrankausführung in Abstimmung mit dem AG festlegen. - Bestimmung der Größe, sowie Montagestandort - Zusammenstellung der Leistungsdaten - Anordnung der Bauteile (z.B. Taster, Schalter, Signalleuchten, Meßgeräte) festlegen. - Beschriftung der Bedienungselemente mit dem AG abstimmen.	2,000	St	.....	.....
4.2.1.66	Zulage, Schaltschrank, Lieferung und Montage Zulageposition für zuvor beschriebenen Schaltschrank und der notwendigen Einbauteile. Schaltschrank ist mit allem nötigen Zubehör und der notwendigen Einbauteile zu liefern, an den Aufstellort zu transportieren (ggf. mit nötigen Transportgerät z.B. Hubwaagen o.ä.), aufzustellen incl. ausrichten und gemäß Herstellervorgaben vollständig zu montieren.	2,000	St	.....	.....
Summe	4.2.1 Schaltschrank				.....
Summe	4.2 KG 482: Schaltschränke und Automationsschwerpunkte				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

4.3 KG 483: Automationsmanagement

4.3.1 Software

Systembedingungen

Cloud-basierte Datenerfassung
 Das System muss folgenden Bedingungen erfüllen:

Zertifikate

Das System erfüllt alle Anforderungen der DIN EN ISO 50001 aus dem Kapitel 4.6.1 "Überwachung, Messung und Analyse". Die Erfüllung der dort definierten Anforderungen wird durch ein Zertifikat des TÜV SÜD bestätigt.

BACnet

Folgende Data-Link-Optionen werden unterstützt:

- BACnet IP (Annex J)
- Foreign Device
- Static Device Binding
- BACnet/IP Broadcast Management Device (BBMD)

Die Datenerfassung verfügt über einen BACnet-Client zur Kommunikation mit BACnet-Servern.

Folgende BACnet-Interoperabilitätsbereiche (IOB) werden unterstützt:

- Datennutzung (Data Sharing)
 - Anzeigen und Ändern aller Properties der unterstützten BACnet Objekte im Anlagenbild
- Alarm- und Ereignismanagement (Alarm and EventManagement)
 - Verarbeitung und Darstellung von Alarmen beliebiger Geräte und Objekte
 - Priorisierte Darstellung und Ausgabe von Ereignis- und Alarminformationen (Betriebs- und Störmeldungen) nach ISO 16484
 - Alarmbestätigung durch den Anwender
 - Störungsanzeige und Übersichtslisten für Ereignisse und Alarme
 - Projektierung von Alarmen und Ereignissen
 - Erzeugen neuer Ereigniskategorien und Meldungsklassen-Objekte
- Zeitschalten (Scheduling)
 - Modifizierung von Zeitprogrammen (Einträge für zeitabhängiges Schalten)
 - Anzeige der Start- und Stopp-Zeiten der zeitgesteuerten Anlagen
 - Anzeigen und Modifizieren der Kalender
- Trendkurven (Trending)
 - Auswahl der Datenpunkte und Modifikation der Parameter für Trend-/ Ereignisaufzeichnungen
 - Anzeige, Historisierung von Werten aus Aufzeichnungen
- Device and Network Management (DM)
 - Anzeige aller BACnet-Geräte im GA-Netzwerk sowie aller Objekte des BACnet-Gerätes
 - Inaktiv-Setzen eines fehlerhaften BACnet-Gerätes
 - Synchronisation von Datum und Zeit im GA-Netzwerk auf Benutzeranforderung
 - Neustart (Reset) der Automationsstation (AS) auf Benutzeranforderung
 - Sichern und Wiederherstellen des AS-Programms

Bedienung

Die Bedienoberfläche bietet eine hohe Anlagentransparenz bei der Analyse, Bedienung, Änderung und Beobachtung von Betriebszuständen, Anlagenwerten und Anlagenereignissen. Die vollumfängliche Bedienung des Systems erfolgt über einen Browser. Eine spezielle Softwareinstallation am Bedienclient ist nicht erforderlich.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Die Anlagensvisualisierung ist vollständig webbasiert. Die Bedienung über Touch-Screen, wie sie auf Tablets oder Smartphones üblich ist, wird unterstützt. Bei der Touch-Bedienung stehen alle Funktionen uneingeschränkt und ohne zusätzliches Werkzeug zur Verfügung. Dedizierte Arbeitsplätze werden nicht benötigt.

Bis zu 100 voneinander unabhängige Bedienclients (Arbeitsplätze) können auf das System zugreifen.

Die Kommunikation zwischen dem Server und den Clients erfolgt verschlüsselt. Die Verschlüsselung kann nicht ausgeschaltet werden.

Zum Versenden von E-Mails oder bei der Datenübertragung auf andere Systeme werden ebenfalls ausschließlich gesicherte Protokolle eingesetzt.

Benutzerverwaltung

Der Zugriff auf das System ist nur mit einem gültigen Benutzerkonto möglich. Das System verfügt über eine Nutzerverwaltung, die es erlaubt, beliebig viele Benutzerkonten einzurichten. Die Benutzerkonten entsprechen den Anforderungen der FDA (21CFR, Part 11). Die Minimalanforderungen an die Sicherheit der Konten wie zum Beispiel Kennwort-Komplexität, Kennwortchronik, zeitliche Kontogültigkeit, Anzahl der Loginversuche können kundenspezifisch in den Sicherheitsrichtlinien festgelegt werden. Diese Eigenschaften schützen vor unbefugtem Zugriff. Für die Zugriffssteuerung auf die verschiedenen Funktionen verwendet Rollen. Die Rollen können kundenspezifisch konfiguriert werden. Einem Benutzer können beliebig viele Rollen zugeordnet werden. Die verfügbaren Rechte eines Benutzers ergeben sich aus der Summe aller Rechte der zugeordneten Rollen. Das System wird damit sicher und flexibel administriert.

Meldungsmanagement

Das System bietet eine übersichtliche Darstellung aller Alarme und sonstigen Meldungen für die aufgeschalteten Anlagen. Es werden Alarme beliebiger Geräte und Objekte verarbeitet und dargestellt. Zusammengehörige Ereignisse werden automatisch zu Vorgängen gruppiert. Damit ist auch bei großen Datenmengen Übersichtlichkeit gewährleistet. Meldungen werden mit Typ-Information, Uhrzeit der Ereignisse und Quittierung des Benutzers gespeichert. Ereignisbehandlung und Ereignisbeseitigung der Störungen können durch den Benutzer für jede Meldung vermerkt werden. Zusätzlich lassen sich beliebig viele Kommentare zu den Meldungen und Alarmen vermerken. Die Kommentare werden mit Zeitpunkt und Benutzername erfasst. Alarme und Meldungen können über ein Recherchewerkzeug bearbeitet werden, das die Möglichkeit bietet, nach Volltexten, Datenpunktbezeichnungen und anderen Kriterien zu suchen. Der Benutzer kann individuelle Sortier- und Rechercheverfahren als Favoriten abspeichern.

Das System unterstützt die Ereignis-Priorisierung nach ISO 16484. Bis zu 255 Ereignisprioritäten können vergeben werden. Die Prioritäten sind in Gruppen nach ISO 16484 eingeordnet. Die Gruppen lassen sich aber auch individuell modifizieren.

Jede Gruppe wird in der Ereignisübersicht mit einer eigenen Farbe dargestellt. Die Gruppenfarbe ist frei wählbar.

Die folgenden Ereignistypen werden unterschieden:

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

- Allgemeine Alarmer
- Alarm kommend
- Alarm abgehend
- Warnung kommend
- Warnung abgehend
- Zeitverzug (Befehlsausführkontrolle)
- Verbrauchsüberwachung
- Überwachung der Messwerterfassung
- Leckageüberwachung

Für die Ereignistypen können frei definierte Standardprioritäten festgelegt werden.

Die Verteilung der Meldungen erfolgt auf Basis der Benutzerrollen aus den Benutzerkonten. Damit lassen sich Meldungen gezielt an Benutzer verteilen. Meldungen können mit E-Mail, SMS und SNMP Protokoll weitergeleitet und per E-Mail und SMS bestätigt werden. Der SMS-Versand erfolgt über SMS-Gateway oder Internetprovider.

Zur Steuerung der Meldungsverteilung können beliebig viele Meldegruppen angelegt und bearbeitet werden. Für E-Mail-, SMS- und SNMP-Ziele lassen sich bis zu 100 frei definierbare Verteilergruppen anlegen.

Meldungen lassen sich in Abhängigkeit von Zeitprogrammen und eines frei wählbaren Anlagenzustands auf die verschiedenen Ausgabemedien weiterleiten und ausgeben. Die Ausgabe von Meldeschauern, die aufgrund eines bestimmten Ereignisses auftreten würden, wird durch das System verhindert. Bis zu 100 unterschiedliche vorrangige Ereignisse lassen sich definieren, die einen Meldeschauer verhindern. Diesen Ereignissen können beliebig viele untergeordnete Meldungen zugeordnet werden.

Ereignisdefinitionen lassen sich jederzeit temporär de- und wieder re-aktivieren.

Störmeldestatistik

Zur Analyse von Schwachstellen in den überwachten Gebäuden stellt das System eine Statistik über die Häufigkeit, Gesamtdauer, Minimal- und Maximaldauer der Störungen bereit. Die Darstellung erfolgt grafisch und tabellarisch.

Für die statistische Erfassung werden alle zu einer Anlage gehörenden Mess- und Zählwerte (Grenzwertverletzungen) angeboten. Die Auswahl kann durch Filter individuell konfiguriert werden. Zusätzlich sind Gruppierungen beliebiger Meldungen auswählbar. Der Zeitraum für die Erfassung der Statistik ist frei wählbar.

Anzeige

Die Visualisierung am Bedienclient erfolgt in HTML5. Anlagenbilder und Komponenten einer Anlage sind ebenfalls mit HTML5 umgesetzt. Die Anlagenbilder werden kundenspezifisch projiziert. Für die Darstellung der Anlagenbilder stehen folgende Darstellungsarten zur Verfügung:

- nach DIN EN ISO 10628
- Erweiterte DIN-Darstellung
- Relief-Darstellung
- 3D-Darstellung

Der Benutzer kann zur Laufzeit zwischen den verschiedenen Darstellungsarten wechseln. Die bevorzugte Darstellung kann individuell eingestellt werden. Ein Neuanlegen oder Neuzeichnen der Anlagenbilder ist dafür nicht notwendig. Anlagenkomponenten lassen sich in unterschiedlichen Varianten darstellen.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Anlagenbilder lassen sich beliebig vergrößern und bewegen. Eine Fit-To-Screen-Taste optimiert die Darstellung auf Bildschirmgröße. Die räumliche Darstellung der Anlage kann in einem fest einstellbaren Winkel in alle Richtungen gedreht werden.

Aus dem Anlagenbild heraus ist der direkte Zugriff auf alle Datenpunkte, der Abruf und die Bearbeitung von Datenpunkteigenschaften sowie aller BACnet-Eigenschaften ebenso möglich wie der direkte Eingriff in die einzelnen Aggregate. Weiterhin können zu den Komponenten eines Anlagenbildes beliebige Dokumente hinterlegt werden wie z.B. Datenblätter, Wartungsanweisungen.

Video-Bilder von Netzwerkkameras lassen sich im Anlagenbild ebenfalls darstellen.

Trendkurven (Trend)

Das System gestattet die gleichzeitige Aufzeichnung von bis zu 60.000 Trendkurven.

Trendaufzeichnung

Die Daten werden ereignisorientiert aufgezeichnet. Trendlogs der Automationsstationen können ereignisorientiert oder zyklisch abgeholt werden. Sowohl die Werte von allen Datenpunkten wie auch die Eigenschaften der unterstützten BACnet-Objekte können aufgezeichnet werden.

Trenddarstellung

Das System kann beliebig viele Trendkurven in einer Übersicht darstellen. Alle Elemente, die in einer Anlage auf Trend liegen, werden automatisch zur Darstellung als Trendkurve angeboten. Trendkurven lassen sich per Klick auswählen und darstellen. Analoge Werte, binäre und Multistate-Werte werden automatisch separaten Diagrammen zugeordnet. Die Trendverläufe werden permanent aktualisiert und Wertänderungen dynamisch im Diagramm angezeigt. Zur besseren Übersichtlichkeit kann für die analogen Werte ein weiterer Diagrammbereich geöffnet werden.

Je Diagrammbereich sind bis zu vier Skalen möglich. Die Zuordnung der Trendkurven zu den Skalen erfolgt automatisch und kann durch den Benutzer verändert werden.

Liegt eine Trendkurve bedingt durch die Skalierung der x-Achse an irgendeiner Stelle über oder unterhalb der darstellbaren Werte der y-Achse, wird dies durch ein Symbol gekennzeichnet. Per Klick auf dieses Symbol wird die Skalierung der Achsen so verändert, dass alle Daten dargestellt werden. Die Trendkurven werden farblich

unterschiedlich dargestellt. Die Farben lassen sich individuell anpassen. Für die Darstellung der Trendkurven stehen folgende Optionen zu Verfügung:

- Nur Messpunkte
- Stufig
- Linear verbunden
- Interpoliert

Für die Ansicht können Zeitbereiche von 15 min bis zu einem Jahr gewählt werden. Der Benutzer kann beliebig viele Zusammenstellungen erstellen, speichern und wieder abrufen. Ein beliebiger Vorzeitraum der Trendkurven kann zur Vergleichsdarstellung gewählt werden.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Das System verfügt über einen Zeitvorschau slider, mit dem sich in der Vergangenheit liegende Zeitpunkte flexibel anfahren lassen. Die exakten Werte, die für eine Trendkurve zu einer bestimmten Uhrzeit abgespeichert sind, werden mit einer Linealfunktion angezeigt. Die Skalierung erfolgt sekundengenau. Das Lineal kann automatisch zur aktuellen Uhrzeit verschoben werden, die grafische Sicht lässt sich per Klick in eine tabellarische Darstellung umschalten.

Energy Management System (EMS)

Das EMS verfügt über Managementfunktionen zur Erfassung, Analyse und Auswertung von Messwerten und Energiedaten und über ein integriertes System zur Erstellung und Verteilung von Berichten.

Datenerfassung

Das System erfasst und verarbeitet Mess- und Verbrauchswerte verschiedener physikalischer Medien. Das System kann über BACnet, OPC-DA, LON, Datenlogger ..., Mess- und Verbrauchswerte aus Zählern auslesen. Alternativ können Mess- und Verbrauchsdaten manuell ins System eingegeben werden.

Optional bietet das System eine Microsoft Excel Schnittstelle (MS Excel PlugIn) sowie eine mobile Schnittstelle zur manuellen Eingabe von Zählwerten mittels mobiler

Datenerfassungseinheit. Zur Sicherung der Datenqualität kann eine automatische Plausibilitätsprüfung aktiviert werden.

Virtuelle Zählstellen, Berechnungen

Das System bietet zur Berechnung nicht gemessener Energieflüsse die Möglichkeit der Berechnung virtueller Zählstellen. Die virtuelle Zählstellen werden aus den Zählerwerten und der statischen oder dynamischen anteilmäßigen Verteilung berechnet.

Allen Ebenen der Liegenschaft können Daten als Bezugsgrößen für die Berechnung von Kennwerten zugewiesen werden. Bezugsgrößen können zeitlich variabel sein und frei definiert werden z.B. NGF, BGF Personenanzahl, Raumvolumen.

Allen Ebenen der Liegenschaft kann eine Nutzungsart zugewiesen werden. Das System bietet den Bezug zu statistischen nutzungsartbezogenen Vergleichswerten sowie nutzungsartbereinigte Benchmarks.

Analyse

Das System beinhaltet ein Auswerte- und Analysemodul mit vielen Möglichkeiten zur Analyse des Datenbestandes. Es können individuelle Kennwert-Dashboards, Verbrauchs-, Kosten- und Emissionsauswertungen erstellt werden. Differenzen zu Vergleichszeiträumen können ermittelt und grafisch und tabellarisch dargestellt werden. Analysen können zur wiederholten und schnellen Ausführung als nutzerspezifische Vorlagen gespeichert werden.

Benchmarks

Zur Analyse umfangreicher Gebäudeportfolios stehen Benchmark-Funktionen zur Verfügung. Dazu können Kriterien wie Kosten, Verbrauch, Emissionen u.a. hinterlegt werden. Benchmarks können flexibel nach diesen Kriterien erstellt werden.

Es können Vier-Quadranten Diagramme erstellt werden. Solch ein Diagramm stellt absolute Verbräuche und spezifische Verbrauchskennwerte für beliebig viele Liegenschaftsteile dar. Damit können Anlagen und Liegenschaftsteile effizient und übersichtlich ins Verhältnis gesetzt werden. Vier-Quadranten Diagramme

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

unterstützen bei der Priorisierung von Detailanalysen bei Maßnahmen zur Energie- und Kosteneinsparung.

Kostenverwaltung

Die integrierte Kostenverwaltung ermöglicht die Projektierung und Auswertung von Versorgerverträgen und deren Kostenmodellen. Komplexe Kostenmodelle bestehend aus den Preisarten Mengenpreis, Staffelpreis und Pauschalpreis werden dabei berücksichtigt.

Versorgerrechnungen können eingepflegt werden und sind Berechnungsbasis der Kostenkalkulation. Es erfolgt eine Einheitspreisberechnung auf Basis der vom Versorger ermittelten Verbräuche sowie eigenermittelter Verbräuche. Unterschiede zwischen den Versorgerkosten und eigenermittelten Kosten zeigt eine Differenzermittlung auf. Verbräuche und Kosten können Kostenstellen zugeordnet werden. Damit sind auch kostenstellenbezogene Auswertungen möglich. Zudem bietet das System die Möglichkeit zur Verwaltung von Mietverhältnissen und Mieterstammdaten als Grundlage für mieterbezogene Auswertungen.

Emissionsdatenbank

Das System verfügt über eine Emissionsdatenbank. Diese enthält für verschiedene Energieträger die Emissionsfaktoren für CO₂, SO₂, NO_x und Feinstaub sowie einen Primärenergiefaktor. Die Faktoren können entsprechend der Faktoren des Energielieferanten mit einer zeitlichen Gültigkeit hinterlegt werden.

Objektkataloge

Umfangreiche Objektkataloge können verwaltet werden. Ein Objektkatalog enthält Energie-Vergleichskennwerte für verschiedene Nutzungsarten von Gebäuden. Mitgeliefert werden die jeweils gültigen Kataloge mit den GEG Vergleichskennwerten für öffentliche Nichtwohngebäude und Gebäude nach BWZK (Bauwerkszuordnungskatalog). Der Benutzer kann beliebige eigene Kataloge hinzufügen.

Witterungsbereinigung

Die integrierte Witterungsbereinigung (Klimadatenbereinigung) ermöglicht den Vergleich von außentemperaturabhängigen Verbrauchswerten. Das System erlaubt die Witterungsbereinigung von Verbräuchen innerhalb eines Klimastandes sowie die standortübergreifende Witterungsbereinigung mittels Referenzstandort. Das System unterstützt die Verfahren Gradtagszahlbereinigung sowie Heizgradtagsbereinigung. Die Bereinigungsdaten können direkt eingegeben oder durch das System selbstständig auf Basis eines Außentemperaturfühlers berechnet werden.

Verbrauchsüberwachung

Das System bietet umfangreiche Funktionen zur Verbrauchsüberwachung und ermöglicht damit die systemgestützte kontinuierliche Überwachung von laufenden Verbräuchen und Kosten sowie von Verbrauchs- und Kostenkennwerten. Eigene Grenzwertprofile lassen sich festlegen oder Grenzwertprofile aus Vergangenheitswerten berechnen.

Die Verbrauchsüberwachung erlaubt die separate Überwachung von Grenzwertprofilen für Nutzungs- und Nichtnutzungszeiträume. Der Benutzer kann hierzu Nichtnutzungen in einem lokalen Kalender eintragen oder aus einem zentralen Unternehmenskalender beziehen. Das System erlaubt die Synchronisation der Kalender mit einem zentralen Microsoft Exchange Server.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Eine Terminüberwachung mit E-Mail-Benachrichtigung ermöglicht eine terminbezogene Nutzerbenachrichtigung, unabhängig von Plausibilitäts- oder Verbrauchsüberwachungen bzw. sonstigen Ereignissen.

Geräteverwaltung

Die umfassende Geräteverwaltung integriert die Verwaltung aller Installationsorte inklusive der Historie der installierten Geräte. Das System bietet standardisierte Geräteeigenschaften für unterschiedliche Gerätetypen und Medien. Der Benutzer kann über den Standard hinaus beliebige weitere Eigenschaften für Gerätetypen hinterlegen, die systematisch abgefragt und verwaltet werden. Zusätzlich zu den Geräteeigenschaften und Austauschinformationen können Anmerkungen, Verweise auf Webseiten und Dokumente hinterlegt werden. So lassen sich auch Datenblätter, Fotos zu Installationsorten und Hinweise im System hinterlegen. Bei terminbezogenen Ereignissen wie Wartungsintervalle, Batteriewechsel für Zähler oder Eichfristen informiert das System den Benutzer lokal oder per E-Mail.

Berichte

Das System verfügt über Berichtsfunktionen, basierend auf Microsoft Reporting Services. Eine Vielzahl von Standardberichten für gängige Auswertungen und Darstellungsarten sind im Lieferumfang enthalten. Die enthaltenen Berichte können geändert und neue Berichte erstellt werden.

Berichte können auf Basis von Zeitplänen automatisiert erstellt und an E-Mail-Empfänger verteilt oder auf Netzlaufwerken abgelegt werden. Die Berichte lassen sich in unterschiedliche Dateiformate exportieren wie z.B. PDF, CSV, HTML und die Microsoft Office Formate DOC und XLS.

4.3.1.1 Cloud-basierte Datenerfassung

Cloud-basierte Datenerfassung, zur Erfassung von ausgewählten Energie- und Gebäudemesswerten zur Analyse, Datenerfassung und Datenverarbeitung gemäß GEG. Grundinstallation und Einrichtung. Kommunikation über LTE bzw. zur Verfügung gestellte Internet-Standleitung. Das System enthält folgende Module:

- Meldemanagement
- historische Daten / Datenarchiv
- Energiemanagement-Modul
- Trendaufzeichnung
- Alarmweiterleitung

Das System ist zu liefern bzw. dem AG zur Verfügung zu stellen incl. aller notwendigen Leistungen.

1,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

4.3.1.2 **Zulage, Cloud-basierte-Datenerfassung, Grundeinrichtung**

Zulage für zuvor beschriebene, Cloud-basierte Datenerfassung.
 Die Grundeinrichtung umfasst mindestens die Anmeldung, Einrichtung und Eingabe notwendiger Parameter des Gebäudes und seiner Systeme, sodass die Nutzung des beschriebenen Systems für den AG hinsichtlich

- Meldemanagement
- historische Daten / Datenarchiv
- Energiemanagement-Modul
- Trendaufzeichnung
- Alarmweiterleitung

möglich ist.

1,000 psch

Summe	4.3.1	Software
--------------	--------------	-----------------	-------

Summe	4.3	KG 483: Automationsmanagement
--------------	------------	--------------------------------------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

4.4 KG 484: Kabel, Leitungen und Verlegesysteme

4.4.1 Kabel und Leitungen

Kabel und Leitungen im Gebäude

Kabel und Leitungen im Gebäude

4.4.1.1 Fernsprechkabel, halogenfrei, J-H(ST)H 2x2x0,8

Installationskabel, halogenfrei für Fernmelde bzw. Signalübertragungen zur festen Verlegung in brandgefährdeten Bereichen und zur Verminderung der Brandausbreitung. Übertragung von Datenraten bis 2 Mbit/s, ISDN fähig. Nennspannung: 300 V; halogenfrei nach DIN VDE 0472 Teil 813; geringe Brandfortleitung nach DIN VDE 0472 Teil 804/Prüfart C; minimale Rauchentwicklung nach DIN VDE 0472 Teil 816; keine korrosiven Gase

Technische Daten:

Typ: J-H(ST)H 2x2x0,8
 Leiter-Durchmesser: 0,8 mm
 Leiter-Klasse: Kl.1 = eindräftig
 Ader-Zahl: 4 (2 Doppeladern)
 Halogenfrei: Ja
 Außendurchmesser: ca.6,8 mm
 Temperaturbereich: -30..+70 °C (ruhend)
 -5..+50°C (bewegt)

890,000 m

4.4.1.2 Fernsprechkabel, halogenfrei, J-H(ST)H 4x2x0,8

Installationskabel, halogenfrei für Fernmelde bzw. Signalübertragungen zur festen Verlegung in brandgefährdeten Bereichen und zur Verminderung der Brandausbreitung. Übertragung von Datenraten bis 2 Mbit/s, ISDN fähig. Nennspannung: 300 V; halogenfrei nach DIN VDE 0472 Teil 813; geringe Brandfortleitung nach DIN VDE 0472 Teil 804/Prüfart C; minimale Rauchentwicklung nach DIN VDE 0472 Teil 816; keine korrosiven Gase

Technische Daten:

Typ: J-H(ST)H 4x2x0,8
 Leiter-Durchmesser: 0,8 mm
 Leiter-Klasse: Kl.1 = eindräftig
 Ader-Zahl: 8 (4 Doppeladern)
 Halogenfrei: Ja
 Außendurchmesser: ca.10,5 mm
 Temperaturbereich: -30..+70 °C (ruhend)
 -5..+50°C (bewegt)

200,000 m

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.4.1.3 Mantelleitung, halogenfrei, NHXMH 3x1,5 mm²

Nach VDE 0250. Halogenfreie Mantelleitung, holgenfrei nach EN 50267-2-2, nach VDE 0250, mit verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN 0472 Teil 813. Geringe Brandfortleitung nach DIN VDE 0472 Teil 804/Prüfart C. Minimale Rauchentwicklung nach DIN VDE 0472 Teil 816. Geeignet zur Installation in trockenen, feuchten oder nassen Räumen, zur Verlegung über, auf, im und unter Putz sowie im Mauerwerk und im Beton, jedoch nicht für direkte Einbettung in Schüttel-, Rüttel- oder Stampfbeton. Sie sind auch für die Verwendung im Freien geeignet sofern vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt. Aderfarbcode nach VDE 0293. Max. Betriebstemperatur 70 °C.

Technische Daten:

Typ: NHXMH 3x1,5 mm²
 Leiter-Nennquerschnitt: 1,5 mm²
 Leiter-Klasse: Kl.1 = eindräftig
 Ader-Zahl: 3
 Halogenfrei: Ja
 Außendurchmesser: ca.9,4 mm
 Zul. Temperatur: -30..70 °C (Kabel, außen)

630,000 m

4.4.1.4 Mantelleitung, halogenfrei, NHXMH 3x2,5 mm²

Nach VDE 0250. Halogenfreie Mantelleitung, holgenfrei nach EN 50267-2-2, nach VDE 0250, mit verbessertem Verhalten im Brandfall nach DIN 0472 Teil 813. Geringe Brandfortleitung nach DIN VDE 0472 Teil 804/Prüfart C. Minimale Rauchentwicklung nach DIN VDE 0472 Teil 816. Geeignet zur Installation in trockenen, feuchten oder nassen Räumen, zur Verlegung über, auf, im und unter Putz sowie im Mauerwerk und im Beton, jedoch nicht für direkte Einbettung in Schüttel-, Rüttel- oder Stampfbeton. Sie sind auch für die Verwendung im Freien geeignet sofern vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt. Aderfarbcode nach VDE 0293. Max. Betriebstemperatur 70 °C.

Technische Daten:

Typ: NHXMH 3x2,5 mm²
 Leiter-Nennquerschnitt: 2,5 mm²
 Leiter-Klasse: Kl.1 = eindräftig
 Ader-Zahl: 3
 Halogenfrei: Ja
 Außendurchmesser: ca.9,4 mm
 Zul. Temperatur: -30..70 °C (Kabel, außen)

150,000 m

4.4.1.5 Netzkabel, Cat. 7, Verlegekabel, halogenfrei für Innenbereich

Datenleitung / Verlegekabel Aufbau S/FTP, geeignet für PoE , PoE+ für die Übertragung von digitalen und analogen Sprach-, Bild und Datensignalen, geeignet für alle Anwendungen der

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Klasse E & F, geringere Störanfälligkeit, halogenfrei für die strukturierte Gebäudeverkabelung. Geeignet für die Auf- und Unterputzmontage in Innenräumen.

Technische Daten:

Ausführung: Category 7
 Aufbau: S/FTP
 Typ: Datenleitung / Verlegekabel
 Kabeltyp: 4x2 AWG 23/1
 Halogenfrei: Ja
 Abschirmung: doppelt
 Außendurchmesser: ca.7,5 mm

85,000 m

4.4.1.6 Zulage, Netzkabel, Cat.7, Verlegekabel, Netzwerkstecker RJ45

Zulageposition für zuvor beschriebenes Cat. 7 Datenkabel, als Verlegekabel.

RJ45 Stecker für Netzkabel / Verlegekabel mit einem Drahtdurchmesser AWG23. Stecker bestehend aus Einführhilfe und Tülle (mit Knickschutz). Stecker ist zu liefern und auf Kabelende zu montieren, incl. Vorbereitung des Kabelendes für die Steckermontage.

5,000 St

Kabel und Leitungen im Außenbereich

Kabel und Leitungen im Außenbereich

4.4.1.7 Fernsprech-Installations-Außenkabel, halogenfrei, A-2YF (L)2Y 2x2x0,8

Installationskabel, halogenfrei für Fernmelde bzw. Signalübertragungen, als Anschlusskabel in Ortsnetzen und Nebenstellenanlagen zum Fernsprechen und zur Übertragung von Signalen. Zur direkten Verlegung ins Erdreich bzw. in Kabelkanälen und Kabelrohren vorgesehen. In allen Betriebsstätten gemäß DIN VDE 0800 Teil 1 werden diese Kabel zugelassen. Die Verseil-Hohlräume sind kontinuierlich mit Petrolatmasse gefüllt (F). Beidseitig PE-copolymerbeschichtetes Aluminiumband (L), das mit dem PE-Außenmantel (2Y) dauerhaft fest verbunden ist, garantiert eine Wasserdampfsperre und eine Quer- und Längswasserdichtigkeit. Der schwarze PE-Außenmantel ist UV-beständig. Das Polyethylen-Material (PE 2Y) ist halogenfrei.

Technische Daten:

Typ: A-2YF(L)2Y 2x2x0,8
 Leiter-Durchmesser: 0,8 mm
 Leiter-Klasse: Kl.1 = eindrätig
 Ader-Zahl: 4 (2 Doppeladern)
 Halogenfrei: Ja
 Außendurchmesser: ca. 8,5 mm
 Temperaturbereich: -20..+70 °C (ruhend)
 -20..+50°C (bewegt)

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
			Übertrag EUR	
		190,000 m	.....	.....

4.4.1.8 Fernsprech-Installations-Außenkabel, halogenfrei, A-2YF (L)2Y 4x2x0,8

Installationskabel, halogenfrei für Fernmelde bzw. Signalübertragungen, als Anschlusskabel in Ortsnetzen und Nebenstellenanlagen zum Fernsprechen und zur Übertragung von Signalen. Zur direkten Verlegung ins Erdreich bzw. in Kabelkanälen und Kabelrohren vorgesehen. In allen Betriebsstätten gemäß DIN VDE 0800 Teil 1 werden diese Kabel zugelassen. Die Verseil-Hohlräume sind kontinuierlich mit Petrolatmasse gefüllt (F). Beidseitig PE-copolymerbeschichtetes Aluminiumband (L), das mit dem PE-Außenmantel (2Y) dauerhaft fest verbunden ist, garantiert eine Wasserdampfsperre und eine Quer- und Längswasserdichtigkeit. Der schwarze PE-Außenmantel ist UV-beständig. Das Polyethylen-Material (PE 2Y) ist halogenfrei.

Technische Daten:

Typ: A-2YF(L)2Y 4x2x0,8
 Leiter-Durchmesser: 0,8 mm
 Leiter-Klasse: Kl.1 = eindrätig
 Ader-Zahl: 8 (4 Doppeladern)
 Halogenfrei: Ja
 Außendurchmesser: ca.10 mm
 Temperaturbereich: -20..+70 °C (ruhend)
 -20..+50°C (bewegt)

70,000 m
----------	-------	-------

4.4.1.9 Mantelleitung, halogenfrei, N2XH 3x1,5 mm², ohne Schutzleiter

Halogenfreie Mantelleitung, zur Verlegung über, auf, im und unter Putz, feste Verlegung in Innenräumen, in Luft oder Beton, in Gebäuden oder Industrieanlagen mit hoher Personen- und/ oder Sachwertkonzentration, direkte Verlegung in Erde oder Wasser ist nicht vorgesehen, Verlegung im Freien nur geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung und Fremdeinflüssen, Leiter aus blanken Kupferdrähten, Aderisolation: Polyethylen (PE), Füllmischung über dem Aderverband, Außenmantel aus halogenfreier, thermoplastischer Polyolefin-Mischung. HD 604/VDE 0276-604, flammwidrig nach IEC 60332-1-2, keine Brandfortleitung nach IEC 60332-3-24, halogenfrei nach IEC 60754-1 (Anteil halogensäurehaltiger Gase) Korrosivität der Brandgase nach IEC 60754-2 (Aziditätsgrad), geringe Rauchgasdichte nach IEC 61034-2.

Technische Daten:

Typ: N2XH-O 3x1,5 re mm²
 Leiter-Nennquerschnitt: 1,5 mm²
 Ader-Zahl: 3
 Leiter: rund, eindrätig

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Schutzleiter: Nein Halogenfrei: Ja Außendurchmesser: ca. 9 mm Zul. Temperatur: -40..+90 °C	70,000 m		.....	.....
4.4.1.10	Starkstromleitung, hologenfrei, N2XH 5x1,5 mm², mit Schutzleiter	30,000 m		.....	.....
4.4.1.11	Netzwerkkabel, Cat. 7, Verlegekabel, halogenfrei, UV-Beständig Datenleitung / Verlegekabel Aufbau S/FTP, geeignet für PoE , PoE+ für die Übertragung von digitalen und analogen Sprach-, Bild und Datensignalen, geeignet für alle Anwendungen der Klasse E & F, geringere Störanfälligkeit, halogenfrei für die strukturierte Gebäudeverkabelung. Geeignet für die Verlegung im Außenbereich. Technische Daten: Ausführung Category 7 Aufbau: S/FTP Typ: Datenleitung / Verlegkabel Kabeltyp: 4x2 AWG 23/1 Halogenfrei: Ja Abschirmung: doppelt Außendurchmesser: ca.8,0 mm Außenmantel: PE, UV-Beständig	15,000 m		.....	.....
	Kabel und Leitungen, Zubehör				
	Kabel und Leitungen, Zubehör				
4.4.1.12	Klemmdose, 80 x 80 mm Klemmdose, quadratisch, mit Vorprägung für metrische Leitungseinführung, Deckel zum Aufsnappen, Beschriftbarer Deckel, zur Montage an Wänden und Decken. Klemmdose ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial zu montieren. Technische Daten: Abmessung (BxLxT): 80 x 80 x 45 mm Einführungen: 7 Stück Farbe: lichtgrau (RAL 7035) Schutzart: IP55 Werkstoff: Polypropylen Luftdicht: NEIN Deckel: NEIN	20,000 St		.....	.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.4.1.13 Abzweigdose

Abzweigdose inkl. Verklemmen mit 5 Klemmen, einschließlich Beistellung von bis zu 5 Steckklemmen 5-pol..

Abzweigdose ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

55,000 St

4.4.1.14 Unterputzdose, 46 mm, Mauerwerk, mit Geräteschraube

UP-Gerätendose, für den Einsatz in Mauerwerk mit einer Einbautiefe von min. 46 mm. Gerätendose bestehend aus:

- 4 x 3 Schraubdome;
- 2 Stück vormontierte Geräteschrauben;
- Beidseitig koppelbarer Verbindungsstutzen mit Bojonettverschluss;
- 6 Stück Kombi-Rohreinführungen 20 und 25 mm;
- 1 Stück Einführung bis 20 mm im Boden.

Gerätendose ist nach DIN EN 60670-1, DIN EN 60670-22 und DIN 49073-1 geprüft.

Gerätendose ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Abmessung (HxØ): 46 x 60 mm
 Schutzart: IP30
 Werkstoff: Polypropylen
 Luftdicht: NEIN
 Deckel: NEIN

6,000 St

4.4.1.15 Zulage, Unterputzdose, Mauerwerk, Herstellen Einbauöffnung

Zulageposition für zuvor beschriebene Unterputzdose.

Herstellen der notwendigen Einbauöffnung im Mauerwerk, mit geeigneten Mittel.

In den Angebotspreis sind die notwendigen Geräte/Maschinen und die fachgerechte Entsorgung der Mauerwerksreste enthalten.

6,000 St

4.4.1.16 Zulage, Unterputzdose, Mauerwerk, Einputzen

Zulageposition für zuvor beschriebene Unterputzdose.

Unterputzdose ist in der hergestellten Mauerwerksöffnung fachgerecht zu fixieren/befestigen und mit geeignetem Material fachgerecht einzuputzen.

Im Angebotspreis sind die Zusatzmaterialien (Putz) enthalten.

6,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.4.1.17 Unterputzdose, 47 mm, Hohlwand, mit Geräteschraube

UP-Gerätedose, für den Einsatz in Hohlwänden mit einer Einbautiefe von min. 47 mm und einer Plattenstärke von 5 - 40 mm. Gerätedose bestehend aus:

- 2 x 3 Schraubdomme;
- Geräteschrauben, Klemmlaschen;
- 2 Stück Kombi-Rohreinführungen 20 und 25 mm;
- 2 Stück Einführungen für NYM-Leitungen 3 x 1,5 mm²
- 2 Stück Einführungen für NYM-Leitungen 3 x 2,5 mm² oder 5 x 1,5 mm²
- Verbindung mit weiteren Gerätedosens über Verbindungsstutzen (im Lieferumfang)

Gerätedose ist nach DIN EN 60670-1, DIN EN 60670-22 und DIN 49073-1 geprüft.
 Gerätedose ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:
 Abmessung (HxØ): 47 x 68 mm
 Schutzart: IP30
 Werkstoff: Polypropylen
 Luftdicht: NEIN
 Deckel: NEIN

6,000 St

4.4.1.18 Zulage, Unterputzdose, Hohlwand, Herstellen Fräsloch

Zulageposition für zuvor beschriebene Unterputzdose für Hohlwände.
 Herstellen des notwendigen Fräslochs 68 mm zum Einbau der Gerätedose.
 Einbringung mit geeigneter Technologie (z.B. Lochkreissäge).

Technische Daten:
 Fräslochdurchmesser: 68 mm

6,000 St

4.4.1.19 Abdichtung Schwanenhals, NW 100

Herstellen einer fachgerechten Abdichtung (beidseitig) der Leitungsführung (Strom; Kommunikation) durch einen bauseits gelieferten und eingebauten Schwanenhals. Die Abdichtung ist witterungsbeständig auszuführen.

Nennweite: DN 100

4,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

4.4.1.20 **Abdichtung Schwanenhals, NW 150**
 Herstellen einer Fachgerechten Abdichtung (beidseitig) der Leitungsführung (Strom; Kommunikation) durch einen bauseits gelieferten und eingebauten Schwanenhals. Die Abdichtung ist witterungsbeständig auszuführen.

Nennweite: DN 150

2,000 St

Summe 4.4.1 **Kabel und Leitungen**

4.4.2 **Verlegesysteme, im Gebäude**

Schutzrohr

Schutzrohr

4.4.2.1 **Schutzrohr, Kunststoff, starr, 16 mm**
 Kunststoffrohr, als einwandiges, starres Schutz- und Leerrohr z.B. für die Elektroinstallation. Geeignet für die Aufputz- sowie Hohlwandinstallation innerhalb von Gebäuden. Mit gleitfähiger Innenbeschichtung für das einziehen von Kabeln auch über lange Strecken.

Rohr ist zu liefern, abzulängen und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren

Technische Daten

Nennweite: 16 mm (Innen-Ø 13,2 mm)
 Druckfestigkeit: mittel (750 N)
 Schlagfestigkeit: mittel (2,0 kg/100 mm)
 Einsatztemperaturen: -25°C - +60°C

25,000 m

4.4.2.2 **Zulage, Schutzrohr, Kunststoff, Befestigungsschelle, 16 mm**

Zulageposition für zuvor beschriebenes Schutzrohr aus Kunststoff.

Aufputzschelle zur Aufnahme von metrischen Stahlpanzerrohren, leichten und schweren Isolierrohren sowie Elektroinstallationsrohr. Universelle Befestigungsmöglichkeiten an Wand und Decke im Innen- und geschützten Außenbereich. Mit Langloch zum seitlichen Ausrichten bei Montage mit Holzschraube oder Schlagdübel. Werkzeuglose Rohrmontage, aneinander reihbar

Schelle ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Technische Daten:

Abmessung: M16
 Auszugswerte, max.: 65 N
 UV-beständig: NEIN
 Halogenfrei: JA
 Flammwiedrig: VDE 0471/DIN 695 teil 2-1,
 Prüftemp. 650°C

45,000 St

4.4.2.3 Schutzrohr, Stahl verzinkt, starr, 16 mm

Stahlrohr verzinkt, als einwandiges, starres Schutz- und Leerrohr z.B. für die Elektroinstallation. Geeignet für die Aufputzinstallation sowie Hohlwandinstallation innerhalb von Gebäuden. Mit gratfreier Innenwand, Korrosionsschutzklasse 2.

Rohr ist zu liefern, abzulängen und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren

Technische Daten

Nennweite: 16 mm (Innen-Ø 14 mm)
 Druckfestigkeit: schwer (1.250 N)
 Schlagfestigkeit: schwer (2,0 kg/300 mm)
 Einsatztemperaturen: -45°C - +400°C

20,000 m

4.4.2.4 Zulage, Schutzrohr, Stahl verzinkt, Befestigungsschell, 14 - 17 mm

Zulageposition für zuvor beschriebenes Schutzrohr aus verzinktem Stahl.
 Abstandschelle, aus verzinktem Stahl, zur Montage von Rohren und Kabeln an Wand, Decke und Boden. Mit selbstsicherndem Oberteil. Befestigung über Langloch. Zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90. Nicht geeignet für den Einsatz in Brandschutzbereichen

Schelle ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Spannbereich: 14 - 17 mm
 UV-beständig: JA
 Halogenfrei: JA

35,000 St

Kabelklemmen

Kabelklemmen

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.4.2.5 Kabelklammer, Kunststoff, 8 Leitungen

Kabelklammer für allgemeine Anwendungen, wie z. B. Zwischendecken und Zwischenwand-Installationen. Klemmhöhe 9 mm, mit Distanzstück 13 mm. Befestigungsloch 6 mm Ø. Klammer ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial an der Decke oder Wand zu befestigen.

Technische Daten:

Anzahl Leitungen: max. 8 Leitungen (NYM 3x1,5 mm²)
 Farbe: lichtgrau (RAL 7035)
 Werkstoff: Polyamid (PA)
 Gewicht: 0,02 kg

390,000 St

4.4.2.6 Kabelklammer, Kunststoff, 10 Leitungen

Kabelklammer für allgemeine Anwendungen, wie z. B. Zwischendecken und Zwischenwand-Installationen. Klemmhöhe 9 mm, mit Distanzstück 13 mm. Befestigungsloch 6 mm Ø. Klammer ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial an der Decke oder Wand zu befestigen.

Technische Daten:

Anzahl Leitungen: max. 10 Leitungen (NYM 3x1,5 mm²)
 Farbe: lichtgrau (RAL 7035)
 Werkstoff: Polyamid (PA)
 Gewicht: 0,02 kg

85,000 St

4.4.2.7 Zulage, Kabelklammer, Kunststoff, Distanzstück

Zulageposition für zuvor beschriebene Kabelklammer aus Kunststoff. Distanzstück zur Vergrößerung der Klemmhöhe bei Kabelklammern von 10 auf 13 mm bei größeren Leitungsquerschnitten.

Technische Daten:

Dimension: 25,5 x 19 x 4 mm
 Farbe: lichtgrau (RAL 7035)
 Werkstoff: Polystyrol (PS)
 Gewicht: <0,01 kg

545,000 St

4.4.2.8 Kabelklammer, Edelstahl, 8 Leitungen

Kabelklammer aus Metall, halogen- und brandlastfrei, bietet im Brandfall hohe mechanische Standfestigkeit. Die Kabelklammer ist als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt gem. DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Das Distanzstück 2033 D 15 x 3 G (separat zu

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

bestellen) vergrößert bei Kabelklammern die Klemmhöhe von 10 auf 13 mm. Die Kabelklammer eignet sich zur brandsicheren Montage oberhalb abgehängter Brandschutzdecken nach DIN 4102. Klammer ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial an der Decke oder Wand zu befestigen.

Technische Daten:
 Anzahl Leitungen: max. 8 Leitungen (NYM 3x1,5 mm²)
 Brandwiderstandskl.: E30
 Werkstoff: Edelstahl
 Gewicht: 0,02 kg

30,000 St

4.4.2.9 Kabelklammer, Edelstahl, 10 Leitungen

Kabelklammer aus Metall, halogen- und brandlastfrei, bietet im Brandfall hohe mechanische Standfestigkeit. Die Kabelklammer ist als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt gem. DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Das Distanzstück 2033 D 15 x 3 G (separat zu bestellen) vergrößert bei Kabelklammern die Klemmhöhe von 10 auf 13 mm. Die Kabelklammer eignet sich zur brandsicheren Montage oberhalb abgehängter Brandschutzdecken nach DIN 4102. Klammer ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial an der Decke oder Wand zu befestigen.

Technische Daten:
 Anzahl Leitungen: max. 10 Leitungen (NYM 3x1,5 mm²)
 Brandwiderstandskl.: E30
 Werkstoff: Edelstahl
 Gewicht: 0,02 kg

20,000 St

4.4.2.10 Zulage, Kabelklammer, Edelstahl, Distanzstück

Zulageposition für zuvor beschriebene Kabelklammer aus Edelstahl. Distanzstück zur Vergrößerung der Klemmhöhe bei Kabelklammern von 10 auf 13 mm bei größeren Leitungsquerschnitten.

Technische Daten:
 Dimension: Ø 15 x 3 mm
 Werkstoff: Stahl, galvanisch verzinkt
 Gewicht: 0,01 kg

50,000 St

Sammelhalter
 Sammelhalter

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.4.2.11 Sammelhalter, Kunststoff, 20 Leitungen

Sammelhalterung für die allgemeine Anwendung mit Befestigungslöchern 6 mm Ø, geeignet für Wand- und Deckenmontage. Das angespritzte Befestigungselement kann mit Schlagdübel oder Gasdrucknagelgerät befestigt werden. Der empfohlene Befestigungsabstand bei voller Belegung beträgt 50-60 cm. Halter ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial an der Decke oder Wand zu befestigen.

Technische Daten:

Anzahl Leitungen: max. 20 Leitungen (NYM 3x1,5 mm²)
 Farbe: lichtgrau (RAL 7035)
 Werkstoff: Polypropylen (PP)
 Gewicht: 0,02 kg

80,000 St

4.4.2.12 Sammelhalter, Stahl verzinkt, 15 Leitungen

Sammelhalter aus Metall für hohe mechanische Standfestigkeit, auch im Brandfall. Zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken geeignet. Auch als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12 zugelassen. Für Wand- und Deckenmontage. Verschluss ohne Werkzeuge zu öffnen. Halter ist zu liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial an der Decke oder Wand zu befestigen.

Technische Daten:

Anzahl Leitungen: max. 15 Leitungen (NYM 3x1,5 mm²)
 Feuerwiderstandskl.: E30, E90
 Werkstoff: Stahl, brandverzinkt
 Gewicht: 0,04 kg

70,000 St

Kabelleiter

Kabelleiter

4.4.2.13 Kabelleiter, Stahl, genietet, Seitenhöhe 60 mm, BB 300 mm

Kabelleiter mit gelochtem Seitenholm in der Seitenhöhe 60 mm mit eingienieteten, nach oben offenen C-Profil-Sprossen (Ausführung VS). Kabel können mit der passenden Bügelschelle montiert werden. Die Kabelleitern in den Breiten 200 mm bis 400 mm sind auch zulässig für die vertikale Montage als Steigeleiter in Anlagen mit elektrischem Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12. Kabel können mit der für den Funktionserhalt zugelassenen Bügelschelle montiert werden. Magnetische Schirmdämpfung ohne Deckel 10 dB, mit Deckel 15 dB. Lieferung, Zuschnitt (incl. entgraten und ggf. behandelt der

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Schnittkanten mit Zinkspray) und Montage mit allem nötigen Befestigungsmaterial an Wänden und Decken, für die Deckenmontage sind notwendige Konsolen separat ausgeschrieben.

Technische Daten:

Abmessung: 60 x 300 mm
 Werkstoff: Stahl, brandverzinkt
 Gewicht: 2,9 kg/m

15,000 m

4.4.2.14 Zulage, Kabelleiter, Seitenhöhe 60 mm, Längsverbinder

Zulageposition für zuvor beschriebene Kabelleiter, mit einer Seitenhöhe 60 mm.
 Längsverbinder als Außenverbinder zur Verbindung von Kabelleitern und Formteilen mit 60 mm Seitenhöhe und durchgängiger Holmlochung. Die Durchgängigkeit des Potentialausgleichs ist durch die Verschraubung sichergestellt. Der Längsverbinder ist incl. notwendige Schraubverbinder zu liefern.

Technische Daten:

Abmessung: 64 x 150 mm
 Werkstoff: Stahl, brandverzinkt
 Gewicht: 0,22 kg

10,000 St

4.4.2.15 Zulage, Kabelleiter, Trennsteg 45 mm

Zulageposition für zuvor beschriebene Kabelleiter, mit einer Seitenhöhe 60 mm.
 Trennsteg zur Trennung von Kabeln mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen.

Technische Daten:

Bauhöhe: 45 mm
 Werkstoff: Stahl, brandverzinkt
 Gewicht: 0,47 kg/m

10,000 m

4.4.2.16 Zulage, Kabelleiter, Klemmstück für Trennsteg

Zulageposition für zuvor beschriebenen Trennsteg für Kabelleiter.
 Klemmstück zur schraublosen Befestigung von Trennstegen in Kabelleitern.

Technische Daten:

Werkstoff: Edelstahl
 Gewicht: <0,01 kg

10,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.4.2.17 Zulage, Kabelleiter, Verbinder für Trennsteg

Zulageposition für zuvor beschriebenen Trennsteg für Kabelleiter.

Verbindungsstück zur schraublosen Verbindung von Trennstegen. Geeignet für alle Seitenhöhen.

Technische Daten:

Werkstoff: Edelstahl
 Gewicht: <0,01 kg

5,000 St

Bügelshellen

Bügelshellen

4.4.2.18 Bügelshelle, Stahl verzinkt, Spannweite 8-12 mm, mit Kunststoffdruckwanne

Bügelshelle, 1-fach, aus verzinktem Stahl, geeignet für die Montage an Kabelleitern.

Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl.

Druckwanne aus Polypropylen, halogenfrei.

Schelle liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial montieren.

Technische Daten:

Spannweite: 8-12 mm
 Werkstoff Schelle: Stahl, tauchfeuerverzinkt
 Werkstoff Druckwanne: Polypropylen (PP)
 Gewicht: 0,04 kg

15,000 St

4.4.2.19 Bügelshelle, Stahl verzinkt, Spannweite 16-22 mm, mit Kunststoffdruckwanne

Bügelshelle, 1-fach, aus verzinktem Stahl, geeignet für die Montage an Kabelleitern.

Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl.

Druckwanne aus Polypropylen, halogenfrei.

Schelle liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial montieren.

Technische Daten:

Spannweite: 16-22 mm
 Werkstoff Schelle: Stahl, tauchfeuerverzinkt
 Werkstoff Druckwanne: Polypropylen (PP)
 Gewicht: 0,05 kg

65,000 St

4.4.2.20 Bügelshelle, Stahl verzinkt, Spannweite 28-34 mm, mit Kunststoffdruckwanne

Bügelshelle, 1-fach, aus verzinktem Stahl, geeignet für die Montage an Kabelleitern.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl.
 Druckwanne aus Polypropylen, halogenfrei.
 Schelle liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial montieren.

Technische Daten:

Spannweite: 28-34 mm
 Werkstoff Schelle: Stahl, tauchfeuerverzinkt
 Werkstoff Druckwanne: Polypropylen (PP)
 Gewicht: 0,09 kg

35,000 St

4.4.2.21 **Bügelschelle, Stahl verzinkt, Spannweite 8-12 mm, mit Metalldruckwanne**

Bügelschelle, 1-fach, aus verzinktem Stahl, geeignet für die Montage an Kabelleitern.
 Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl.
 Druckwanne aus Metall.
 Schelle liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial montieren.

Technische Daten:

Spannweite: 8-12 mm
 Feuerwiderstandskl.: E30; E90
 Werkstoff Schelle: Stahl, tauchfeuerverzinkt
 Werkstoff Druckwanne: Metall
 Gewicht: 0,04 kg

6,000 St

4.4.2.22 **Bügelschelle, Stahl verzinkt, Spannweite 16-22 mm, mit Metalldruckwanne**

Bügelschelle, 1-fach, aus verzinktem Stahl, geeignet für die Montage an Kabelleitern.
 Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl.
 Druckwanne aus Metall.
 Schelle liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial montieren.

Technische Daten:

Spannweite: 16-22 mm
 Feuerwiderstandskl.: E30; E90
 Werkstoff Schelle: Stahl, tauchfeuerverzinkt
 Werkstoff Druckwanne: Metall
 Gewicht: 0,05 kg

6,000 St

4.4.2.23 **Bügelschelle, Stahl verzinkt, Spannweite 28-34 mm, mit Metalldruckwanne**

Bügelschelle, 1-fach, aus verzinktem Stahl, geeignet für die Montage an Kabelleitern.
 Schelle und Schraube aus tauchfeuerverzinktem Stahl.
 Druckwanne aus Metall.
 Schelle liefern und mit allem nötigen Befestigungsmaterial

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

montieren.

Technische Daten:

Spannweite: 28-34 mm
 Feuerwiderstandskl.: E30; E90
 Werkstoff Schelle: Stahl, tauchfeuerverzinkt
 Werkstoff Druckwanne: Metall
 Gewicht: 0,08 kg

6,000 St

Befestigungsmaterial, allgemein

Befestigungsmaterial, allgemein

4.4.2.24 Befestigungsmaterial, sonstiges

Sonstiges Befestigungsmaterial, welche in den zuvor beschriebenen Positionen zur Installation bzw. Montageschieneninstallation nicht näher beschrieben wurde, z.B. Muttern, Schrauben, Unterlegscheiben, Dübel etc..

75,000 kg

Summe 4.4.2 Verlegesysteme, im Gebäude

4.4.3 Verlegesystem, auf Dach

Schutzrohr

Schutzrohr

4.4.3.1 Schutzrohr, Kunststoff, flexibel, UV-beständig, 16 mm

Kunststoff-Wellrohr, UV-Beständig, als flexibles Schutz- und Leerrohr z.B. für die Elektroinstallation. Geeignet für die Verlegung im Freien, in Beton und im Erdreich. Nicht flammenausbreitend, mit gleitfähiger Innenbeschichtung für das einziehen von Kabeln auch über lange Strecken.

Technische Daten

Nennweite: 16 mm (Innen-Ø 10,5 mm)
 Druckfestigkeit: schwer (1.250 N)
 Schlagfestigkeit: mittel (2,0 kg/100 mm)
 Einsatztemperaturen: -25°C - +60°C

6,000 m

4.4.3.2 Schutzrohr, Kunststoff, flexibel, UV-beständig, 25 mm

Kunststoff-Wellrohr, UV-Beständig, als flexibles Schutz- und Leerrohr z.B. für die Elektroinstallation. Geeignet für die Verlegung im Freien, in Beton und im Erdreich. Nicht flammenausbreitend, mit gleitfähiger Innenbeschichtung für das einziehen von Kabeln auch über lange Strecken.

Technische Daten

Nennweite: 25 mm (Innen-Ø 18,4 mm)

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Druckfestigkeit: schwer (1.250 N)
 Schlagfestigkeit: mittel (2,0 kg/100 mm)
 Einsatztemperaturen: -25°C - +60°C

10,000 m

4.4.3.3 Schutzrohr, Stahl feuerverzinkt, starr, 25 mm

Stahlrohr feuerverzinkt, als einwandiges, starres Schutz- und Leerrohr z.B. für die Elektroinstallation. Geeignet für die Aufputz- und Hohlwandinstallation innerhalb von Gebäuden sowie dem Einsatz in Erdreich und gegen Außenluft. Mit gratfreier Innenwand, Korrosionsschutzklasse 4.

Rohr ist zu liefern, abzulängen und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren

Technische Daten

Nennweite: 25 mm (Innen-Ø 22,6 mm)
 Druckfestigkeit: schwer (1.250 N)
 Schlagfestigkeit: schwer (2,0 kg/300 mm)
 Einsatztemperaturen: -45°C - +400°C

12,000 m

4.4.3.4 Zulage, Schutzrohr, Stahl feuerverzinkt, Befestigungsschelle, 20 - 25 mm

Zulageposition für zuvor beschriebenes Schutzrohr aus feuerverzinktem Stahl.
 Abstandschelle, aus feuerverzinktem Stahl, zur Montage von Rohren und Kabeln an Wand, Decke und Boden im Innen- und Außenbereich. Mit selbstsicherndem Oberteil. Befestigung über Langloch. Zugelassen für den Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12, Funktionserhaltklassen E 30 bis E 90. Nicht geeignet für den Einsatz in Brandschutzbereichen.

Schelle ist zu liefern und mit allem nötigen Zubehör und Befestigungsmaterial zu montieren.

Technische Daten:

Spannbereich: 20 - 25 mm
 UV-beständig: JA
 Halogenfrei: JA

20,000 St

Kabelrinnen

Kabelrinnen

4.4.3.5 Kabelrinne, Schraubverbindung, Seitenhöhe 60 mm, BB 300 mm

Kabelrinne, tauchfeuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461, mit Speziallochung im Boden und Seitenholm, eingerollte Kante im Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz. Das Verbinder-Set ist im Lieferumfang.

Lieferung, Zuschnitt (incl. entgraten und ggf. behandelt der

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Schnittkanten mit Zinkspray) und Montage. Die für die Montage an Decken und Wänden erforderlichen Konsolen und Abhänger sind gesondert ausgeschrieben.

Technische Daten:

Abmessung: 60 x 300 mm
 Werkstoff: Stahl, tauchfeuerverzinkt
 Materialstärke: 1 mm
 Tragfähigkeit: 1,5 kN/m (bei Stützenabstand 1,5 m)
 Gewicht: 3,3 kg/m

8,000 m

4.4.3.6 Kabelrinne, Schraubverbindung, Seitenhöhe 60 mm, Bogen, BB 300 mm

Bogen, für zuvor beschriebene, tauchfeuerverzinkte Kabelrinne. Eingerollte Kante im Seitenholm zur Verstärkung und als Kantenschutz, Bodenblech mit angeformter Stoßstellenleiste. Das Verbinder-Set ist im Lieferumfang.

Technische Daten:

Abmessung: 60 x 300 mm
 Werkstoff: Stahl, tauchfeuerverzinkt
 Gewicht: 1,81 kg

2,000 St

4.4.3.7 Kabelrinne, BB 300 mm, Deckel, mit Drehriegel

Deckel mit Drehriegel, für zuvor beschriebene, tauchfeuerverzinkte Kabelrinne. Im Lieferumfang sind 3 Paar Drehriegel enthalten. Lieferung, Zuschnitt (incl. entgraten und ggf. behandelt der Schnittkanten mit Zinkspray) und Montage.

Technische Daten:

Breite: 300 mm
 Werkstoff: Stahl, tauchfeuerverzinkt
 Materialstärke: 1 mm
 Gewicht: 2,89 kg/m

8,000 m

4.4.3.8 Kabelrinne, Bogen, BB 300 mm, Deckel, mit Drehriegel

Deckel für Bogen mit vormontierten Drehriegel, für zuvor beschriebene, tauchfeuerverzinkte Kabelrinne.

Technische Daten:

Breite: 300 mm
 Werkstoff: Stahl, tauchfeuerverzinkt
 Materialstärke: 1 mm
 Gewicht: 1,00 kg

2,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

4.4.3.9 Zulage, Kabelrinne, Kantenschutzband, UV-Beständig, 0,75 - 2,00 mm

Zulageposition für zuvor beschriebene Kabelrinne.
 Kantenschutzband, schwarz, UV-Beständig, zur Abdeckung geschnittener Blechenden und als Kabelschutz, mit Stahleinlage, für Blechstärkene 0,75 - 2,00 mm. Band liefern, zuschneiden und installieren.

Technische Daten:

Werkstoff: Polyvinylchlorid
 Blechstärke: 0,75 - 2,00 mm
 Gewicht: 0,08 kg/m

4,000 m

4.4.3.10 Zulage, Kabelrinne, Trennsteg 60 mm

Zulageposition für zuvor beschriebene Kabelrinne, mit einer Seitenhöhe 60 mm.
 Trennsteg zur Trennung von Kabeln mit unterschiedlichen Spannungen oder Funktionen.

Technische Daten:

Bauhöhe: 60 mm
 Werkstoff: Stahl, brandverzinkt
 Gewicht: 0,56 kg/m

8,000 m

4.4.3.11 Zulage, Kabelrinne, Klemmstück für Trennsteg

Zulageposition für zuvor beschriebenen Trennsteg für Kabelrinnen.
 Klemmstück zur schraublosen Befestigung von Trennstegen in Kabelrinnen.

Technische Daten:

Werkstoff: Edelstahl
 Gewicht: <0,01 kg

16,000 St

4.4.3.12 Zulage, Kabelrinne, Verbinder für Trennsteg

Zulageposition für zuvor beschriebenen Trennsteg für Kabelrinnen.
 Verbindungsstück zur schraublosen Verbindung von Trennstegen. Geeignet für alle Seitenhöhen.

Technische Daten:

Werkstoff: Edelstahl
 Gewicht: <0,01 kg

6,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Befestigungssystem
 Befestigungssystem

4.4.3.13

Standfuß, BL 318 mm, für Kabelrinnen

Korrosions- und UV-beständiger Standfuß für die Flachdachmontage, aus Polyethylen, Polypropylen, Nylon. Temperaturbeständigkeit von -45°C bis +65°C. Durch geschäumte Auflage geringe Abriebsfläche zum Schutz der Dachhaut. Geeignet für die Montage direkt auf dem Dach sowie zu Befestigung auf Lastverteilplatte (z.B. Betonformsteine).
 Montage von gelochten Kabelrinne mit Sicherungspins (im Lieferumfang enthalten) direkt auf dem Standfuß.
 Standfuß ist zu liefern, auf das Dach zu transportieren und mit allem notwendigen Zubehör und Befestigungsmaterial auf dem Dach zu montieren, incl. Befestigung der Kabelrinne.

Technische Daten

Länge: 317,5 mm
 Breite: 203 mm
 Höhe: 101,6 mm
 Gewicht: 0,5 kg
 Statische Last: 4.450 N

4,000 St

4.4.3.14

Standfuß, BL 318 mm, für Rohr- und Leitungsmontage

Korrosions- und UV-beständiger Standfuß für die Flachdachmontage, aus Polyethylen, Polypropylen, Nylon. Temperaturbeständigkeit von -45°C bis +65°C. Durch geschäumte Auflage geringe Abriebsfläche zum Schutz der Dachhaut. Geeignet für die Montage direkt auf dem Dach sowie zu Befestigung auf Lastverteilplatte (z.B. Betonformsteine).
 Montage von Rohren- und Leitungen mit Einsteckklammern direkt auf dem Standfuß. Im Lieferumfang sind 2 Klammern für Rohre 22-60 mm enthalten.
 Standfuß ist zu liefern, auf das Dach zu transportieren und mit allen notwendigen Zubehör und Befestigungsmaterial auf dem Dach zu montieren, incl. Befestigung der Kabelrinne.

Technische Daten

Länge: 317,5 mm
 Breite: 203 mm
 Höhe: 101,6 mm
 Kapazität:
 - Klammer 13-22 mm: 5 Stück
 oder
 - Klammer 22-60 mm: 2 Stück
 Gewicht: 0,5 kg
 Statische Last: 4.450 N

3,000 St

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
4.4.3.15	<p>Zulage, Standfuß, für Rohr- und Leitungsmontage, Einsteckklammer, 13-22 mm</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenen Standfuß. Einsteckklammer zur Montage auf dem Standfuß, für Rohr- und Leitungsmontage mit einem Durchmesser 13 - 22 mm.</p>	5,000	St	.....	.....
4.4.3.16	<p>Zulage, Standfuß, für Rohr- und Leitungsmontage, Einsteckklammer, 22-60 mm</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenen Standfuß. Einsteckklammer zur Montage auf dem Standfuß, für Rohr- und Leitungsmontage mit einem Durchmesser 22 - 60 mm.</p>	5,000	St	.....	.....
4.4.3.17	<p>Zulage, Standfuß, Betonformstein, 40 x 40 x 5 cm</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebenen Standfuß. Beton Gehwegplatte, grau min. 40 x 40 x 5 cm. Gehwegplatten liefern, auf Dach transportieren und auf Dach verlegen.</p> <p>Technische Daten: Abmessung (LxBxH): 40 x 40 x 5 cm Material: Beton Kantenausführung: Gefast Oberflächenbehandlung: Keine</p>	7,000	St	.....	.....
4.4.3.18	<p>Zulage, Betonformstein, Bautenschutzmatte</p> <p>Zulageposition für zuvor beschriebene Beton Gehwegplatte. Bautenschutzmatte als Unterlage unter beschriebene Formsteine als Oberflächenschutz für die Dachhaut, Dichtebene und/oder Dämmebene. Bautenschutzmatte liefern, auf Dach transportieren und verlegen.</p>	7,000	St	.....	.....
Befestigungssystem, sonstiges					
Befestigungssystem, sonstiges					
4.4.3.19	<p>Befestigungsmaterial, sonstiges</p> <p>Sonstiges Befestigungsmaterial, welche in den zuvor beschriebenen Positionen zur Installation bzw. Montageschieneninstallation nicht näher beschrieben wurde, z.B. Muttern, Schrauben, Unterlegscheiben, Dübel etc..</p>	50,000	kg	.....	.....
Summe	4.4.3 Verlegesystem, auf Dach	.....		

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Übertrag EUR

4.4.4 Zubehör

Schlitze und Durchbrüche, herstellen

Schlitze und Durchbrüche, herstellen

4.4.4.1 Schlitz, Mauerwerk, Herstellen, 50/50

Nachträgliches Herstellen von Wand- und Deckenschlitzen verschiedener Längen in Mauerwerk mit mechanischem Abbruchgerät; incl. Schuttabfuhr.

Schlitzgröße (BxT): bis 50x50 mm

25,000 m

4.4.4.2 Durchbruch, Beton, Herstellen, 180/30

Wand- und Deckendurchbruch in Beton und Stahlbeton für die Verlegung von Elektro- und Kommunikationsleitungen. Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr.

Dicke: bis 180 mm
Durchbruch-D: bis 30 mm

8,000 St

4.4.4.3 Durchbruch, Beton, Herstellen, 250/100

Wand- und Deckendurchbruch in Beton und Stahlbeton für die Verlegung von Elektro- und Kommunikationsleitungen. Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr.

Dicke: bis 250 mm
Durchbruch-D: bis 100 mm

2,000 St

4.4.4.4 Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 180/20

Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend), für die Verlegung von Elektro- und Kommunikationsleitungen. Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr.

Dicke: bis 180 mm
Durchbruch-D: bis 20 mm

10,000 St

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.4.4.5 Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 180/30

Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend), für die Verlegung von Elektro- und Kommunikationsleitungen. Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr.

Dicke: bis 180 mm
 Durchbruch-D: bis 30 mm

35,000 St

4.4.4.6 Durchbruch, Mauerwerk, Herstellen, 180/50

Wand- und Deckendurchbruch in Mauerwerk (tragend/nichttragend), für die Verlegung von Elektro- und Kommunikationsleitungen. Leitungen mit mechanischem Abbruchgerät Herstellen (auch Kernbohrungen) incl. Schuttabfuhr.

Dicke: bis 180 mm
 Durchbruch-D: bis 50 mm

14,000 St

4.4.4.7 Schlitz, Schließen, 50/50

Schließen von Wand- und Deckenschlitzen verschiedener Längen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Schlitzöffnungen.

Schlitzgröße (BxT): bis 50x50 mm

25,000 m

4.4.4.8 Durchbruch, Schließen, 180/20

Schließen von runden Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte mit geeignetem und zugelassenem Verschlussmaterial.

Dicke: bis 180 mm
 Äqu.-Durchbruch-D: bis 20 mm

9,000 St

4.4.4.9 Durchbruch, Schließen, 180/30

Schließen von runden Deckendurchbrüchen in Mauerwerk, Beton oder Stahlbeton, unter Beachtung der Schallschutzanforderungen, Verputzen der freibleibenden Öffnungsquerschnitte mit geeignetem und zugelassenem Verschlussmaterial.

Dicke: bis 180 mm

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

	Äqu.-Durchbruch-D: bis 30 mm	41,000	St
--	------------------------------	--------	----	-------	-------

Brandschutzarbeiten

Brandschutzarbeiten

4.4.4.10 Kabelabschottung, F90, Mauerwerk, 180 mm, bis 50 cm²

Abschottung für Wand- bzw. Deckendurchbruch, für Kabel und Leitungen, gemäß Feuerwiderstandsklasse F 90, nach DIN 4102, in Mauerwerk, mit für den Anwendungsfall zugelassenem System verschließen, einschl. evtl. notwendiger Beschichtungen. Das Schott ist zu beschriften.

Technische Daten:

Querschnitt: bis 50 cm²
 Decken-/Wanddicke: bis 180 mm
 Material: Mauerwerk

		17,000	St
--	--	--------	----	-------	-------

4.4.4.11 Kabelabschottung, F90, Beton, 250 mm, bis 100 cm²

Abschottung für Wand- bzw. Deckendurchbruch, für Kabel und Leitungen, gemäß Feuerwiderstandsklasse F 90, nach DIN 4102, in Mauerwerk, mit für den Anwendungsfall zugelassenem System verschließen, einschl. evtl. notwendiger Beschichtungen. Das Schott ist zu beschriften.

Technische Daten:

Querschnitt: bis 100 cm²
 Decken-/Wanddicke: bis 250 mm
 Material: Beton

		2,000	St
--	--	-------	----	-------	-------

Installationskanal, I90

Installationskanal, I90

4.4.4.12 Elektrokabelkanal, I90, 3-seitig

Elektrokabelkanal I 90, nach DIN 4102, aus zementgebunden, feuchtigkeitsbeständigen Brandschutzbauplatten, mit einer Rohdichte ca. 520 kg/m³. Brandschutzplatten nichtbrennbar - A1, qualitätsgesichert nach ISO 9001. Für die angebotenen Konstruktion sind die Zulassungen/Nachweise vorzulegen. Die Brandschutzplatten sind zu liefern zu zuschneiden und fachgerecht, mit allem nötigen Zubehör zu verarbeiten/zu montieren.

Technische Daten:

Ausführung: 3-seitig
 Plattenstärke: min. 35 mm
 Kanalquerschnitt (BxH): 380 x 190 mm (lichtes Innenmaß)

		4,500	m2
--	--	-------	----	-------	-------

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	-------	----	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

4.4.4.13 Zulage, Elektrokabelkanal, I90, Deckenanschluss

Zulageposition für zuvor beschriebene Konstruktion einer Elektrokabelkanal I 90
 Herstellen eines fachgerechten Deckenanschlusses, bestehende aus Halteleisten, aus zementgebundenen, feuchtigkeitsbeständigen Brandschutzbauplatten, mit einer Rohdichte ca. 520 kg/m³. Brandschutzplatten nichtbrennbar - A1, qualitätsgesichert nach ISO 9001.
 Die Brandschutzplatten sind zu liefern zu zuschneiden und fachgerecht, mit allem nötigen Zubehör zu verarbeiten/zu montieren.

Technische Daten:
 Plattenstärke: min. 35 mm
 Breite (Leiste): min. 70 mm

0,700 m2

4.4.4.14 Zulage, Elektrokabelkanal, I90, Wandanschluss

Zulageposition für zuvor beschriebene Konstruktion einer Elektrokabelkanal I 90
 Herstellen eines fachgerechten Wandanschlusses, bestehende aus innen umlaufenden Halteleisten, aus zementgebundenen, feuchtigkeitsbeständigen Brandschutzbauplatten, mit einer Rohdichte ca. 520 kg/m³. Brandschutzplatten nichtbrennbar - A1, qualitätsgesichert nach ISO 9001.
 Die Brandschutzplatten sind zu liefern zu zuschneiden und fachgerecht, mit allem nötigen Zubehör zu verarbeiten/zu montieren.

Technische Daten:
 Plattenstärke: min. 35 mm
 Breite (Leiste): min. 70 mm

0,400 m2

4.4.4.15 Zulage, Elektrokabelkanal, I90, Winkel-Profil, 40 x 40 mm

Zulageposition für zuvor beschriebene Konstruktion einer Elektrokabelkanal I 90.
 Metallenes Winkelprofil (L-Profil) zur Verbindung von Brandschutzplattenkonstruktionen mit Wand bzw. Decke.
 Winkelprofil ist zu liefern, zu zuschneiden und fachgerecht, mit allem nötigen Zubehör zu verarbeiten/zu montieren.

Technische Daten:
 Abmessung (LxB): min. 40x40 mm
 Materialstärke: min. 1,0 mm

18,000 m

4.4.4.16 Zulage, Elektrokabelkanal, I90, Schraube min. 6 mm, incl Metalldübel

Zulageposition für zuvor beschriebene Konstruktion einer Elektrokabelkanal I 90.
 Schraube zur Befestigung von Wand-/Deckenanschluss, incl.

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
	Winkel-Profil an Decken und Wand. Im Lieferumfang ist der notwendige Metalldübel für Beton-Wände/-Decken enthalten.				
	Technische Daten: Abmessung Schraube: min. Ø 6 mm				
		45,000	St	.....	.....
4.4.4.17	Zulage, Elektrokabelkanal, I90, Trockenbauschraube, min. 3,9x55 mm Zulageposition für zuvor beschriebene Konstruktion eines Elektrokabelkanal I 90. Trockenbauschraube zur Verbindung der Brandschutzplatten untereinander.				
	Technische Daten: Abmessung Schraube: min. Ø 3,9 x 55 mm				
		45,000	St	.....	.....
4.4.4.18	Zulage, Elektrokabelkanal, I90, Spachtelmasse Zulageposition für zuvor beschriebene Konstruktion eines Elektrokabelkanals I 90. Spachtelmasse, schwer entflammbar (A2-s1,d10) für Fugen und Oberflächen. Spachtelmasse ist zu liefern und entsprechend Herstelleranweisung zu verarbeiten				
	Technische Daten: Lieferform: 10 kg (Eimer)				
		1,000	St	.....	.....
Summe	4.4.4 Zubehör				.....
Summe	4.4 KG 484: Kabel, Leitungen und Verlegesysteme				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.5	KG 489: Sonstiges				
4.5.1	Einweisung und Dokumentation				
4.5.1.1	Einweisung Bedienpersonal, DDC Einweisung des Bedienerpersonals in die Funktionen, Bedienung sowie Fehlerdiagnose, Wartung und Störbeseitigung des Lieferumfanges. Die Einweisung erfolgt nach der Inbetriebnahme und ggf. während des Probetriebes und muss von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Die Dauer der Einweisung richtet sich nach der Komplexität der Anlagen sowie der herstellereigenen Merkmale und ist vom Bieter zu ermitteln. Die Einweisung ist schriftlich zu protokollieren.	1,000	St	.....	.....
4.5.1.2	Dokumentation DDC Dokumentation des Automationssystems. Die Dokumentation ist soweit wie möglich in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen (zweifach komplett zwecks Datensicherung). Nachstehende Unterlagen sind in 2-facher Ausführung zu übergeben: - Bedienungshandbuch - Funktionslisten - Parameterlisten - Automationsschemen/Anlagenbilder - Belegungslisten der Automationsgeräte - Gerätebeschreibungen - Wartungshinweise	1,000	St	.....	.....
Summe	4.5.1	Einweisung und Dokumentation		.....	.....
Summe	4.5	KG 489: Sonstiges		.....	.....
Summe	4	KG 480: Gebäude- und Anlagenautomation		.....	.....

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5	KG 490: Sonstige Maßnahmen				
5.1	KG 491: Baustelleneinrichtung				
5.1.1	Baustelleneinrichtung				
5.1.1.1	<p>Baustelleneinrichtung</p> <p>Einrichten der kompletten Baustelle für alle Teilbereiche, Vorhalten über die vereinbarte Leistungszeit, Räumung der Baustelle und Wiederherstellen des Geländes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lager- und Arbeitsplätze - Maschinen, Geräte, Montagehilfsmittel <p>Das Aufstellen von Tagesunterkünften für Monteure und abschließbare Materiallagerung (Container) ist nach Abstimmung mit der Gesamtbauleitung im Baustellenbereich zwischen Sozialgebäude und Kegelbahn möglich.</p> <p>Alternativ kann ein Raum im EG mit Bautür als Aufenthalts- und Lagerraum genutzt werden. Aufwendungen für auch mehrfaches Beräumen (z.B. Estrich, Fußbodenleger) und Wiedereinrichten sind im Einheitspreis einzukalkulieren.</p>	1,000	psch	.....	.....
Summe	5.1.1 Baustelleneinrichtung				.....
Summe	5.1 KG 491: Baustelleneinrichtung				.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

5.2 Stundenlohnarbeiten

5.2.1 Stundenlohnarbeiten

5.2.1.1 * Stundenlohnarbeiten *

Stundenlohnarbeiten, Obermonteur

Evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden wie folgt verrechnet:

Sämtliche Aufwendungen für die jeweilige Arbeitskraft, wie der tatsächliche Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage u.dgl.). Lohn- und Gehaltsnebenkosten sowie Überstundenzuschläge sind einzurechnen. Gesondert verrechnet werden tarifliche Festlegungen wie Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten.

20,000 h

5.2.1.2 * Stundenlohnarbeiten *

Stundenlohnarbeiten, Monteur

Evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden wie folgt verrechnet:

Sämtliche Aufwendungen für die jeweilige Arbeitskraft, wie der tatsächliche Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage u.dgl.). Lohn- und Gehaltsnebenkosten sowie Überstundenzuschläge sind einzurechnen. Gesondert verrechnet werden tarifliche Festlegungen wie Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten.

20,000 h

5.2.1.3 * Stundenlohnarbeiten *

Stundenlohnarbeiten, Helfer

Evtl. erforderliche Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis erfasst sind und gegen Nachweis zur Ausführung kommen, werden wie folgt verrechnet:

Sämtliche Aufwendungen für die jeweilige Arbeitskraft, wie der tatsächliche Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage u.dgl.). Lohn- und Gehaltsnebenkosten sowie Überstundenzuschläge sind einzurechnen. Gesondert verrechnet werden tarifliche Festlegungen wie Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten.

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR .....	.....
		20,000	h	.....	.....
Summe	5.2.1		Stundenlohnarbeiten		.....
Summe	5.2		Stundenlohnarbeiten		.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

5.3 **Wartung**
 5.3.1 **Wartung**

Hinweise Wartung und Inspektion

Hinweis Wartung / Inspektion

Gemäß VOB/B §13 (4) Ziff. 2 beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Auftragnehmer die Wartung / Inspektion überträgt. Dies ist neben des Erhalts des Soll-Zustandes und des Erhalts der uneingeschränkten Funktionsfähigkeit, Betriebssicherheit und Betriebstüchtigkeit der Anlage, Zweck der Wartungsleistungen.

Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion geht in die Angebotsbewertung ein und wird zusammen mit den Bauleistungen in diesem Leistungsverzeichnis beauftragt.

Der Wartungsvertrag wird aber zu einem späteren Zeitpunkt durch den Auftraggeber bzw. Betreiber der Anlage separat abgeschlossen und ist somit nicht Bestandteil der Auftragssumme. Ein Rechtsanspruch des Auftragnehmers auf Abschluss eines Wartungsvertrages besteht jedoch nicht. Bei Nichtübertragung der Wartung erfolgt keine Ersatzleistung für die nicht beauftragte Wartung.

Soweit der AN wartungspflichtige Anlagen, Bauelemente oder -leistungen ausführt, wird er unaufgefordert und rechtzeitig vor Abnahme seiner Leistungen dem AG Wartungsverträge vorlegen, die für die Dauer des Gewährleistungszeitraums alle zur Erhaltung der Gewährleistungsansprüche des AG erforderlichen Leistungen enthalten, und um ggf. bestehende bauaufsichtliche Anforderungen an regelmäßige Wartungen und Prüfungen zu erfüllen.

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien und Vorgaben des Herstellers einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.

Diese Positionen beinhalten **alle** Leistungen nach AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE, VdS des Auftragnehmers und Vorgaben des Herstellers unter Beachtung allgemein anerkannter Regeln der Technik, die zur Aufrechterhaltung der maximalen Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren und zum Erhalt des Soll-Zustandes und des Erhalts der uneingeschränkten Funktionsfähigkeit, Betriebssicherheit und Betriebstüchtigkeit der Anlage notwendig sind.

Die Wartungsleistungen sind gemäß dieser Leistungsbeschreibung und des Wartungsvertragsformulars, welches den Vergabeunterlagen beiliegt zu erbringen.

Der Wartungsvertrag/ der Zeitraum der Erbringung der Wartungsleistungen beginnt 1 Kalendertag nach wirksamer VOB-Abnahme der Bauleistung und läuft für 4 Jahre.

Der Einheitspreis stellt den Gesamtwartungspreis pro Jahr dar. Der Gesamtpreis (4xEP) ist somit immer der Gesamtwartungspreis über den Zeitraum der Verjährung der Mängelansprüche von 4 Jahren.

Falls bei bestimmten Anlagen ein vierteljährlicher oder kürzerer Wartungs-/Inspektionsrhythmus zur Aufrechterhaltung der Verjährungsfrist für

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten.

Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar.

Die Kosten einer vierteljährlichen Wartung / Inspektion errechnet sich dann z.B. jeweils als Viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an.

Bei Lüftungsanlagen ist die Prüfung bzw. Wiederholungsprüfung zur Erstinbetriebnahme von Brandschutzklappen mit diesem Einheitspreis ebenfalls abgegolten.

Als weitere Voraussetzung für eine VOB-Abnahme ist dem Auftraggeber eine aktuelle Bestandsliste (Anlage1 zum Wartungsvertrag), welche den tatsächlichen Endausbauzustand der errichteten Anlage darstellt, gemäß den Anforderungen für die Dokumentation in diesem Leistungsverzeichnis zu übergeben.

5.3.1.1 **Wartung, Heizung**

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien und Vorgaben der Hersteller für die errichteten Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen und im dem beiliegenden Wartungsvertragsformular beschrieben, innerhalb der vierjährigen Verjährungszeit für Mängelansprüche. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten.

Wartung der gesamten Heizungsanlage nach vorliegender Leistungsbeschreibung entsprechend der technischen Prüfbestimmungen, incl. der Funktionskontrolle und notwendigen Inspektionen (z.B. Heizkörperventile, Spindelbewegung von Rohrleitungsarmaturen, Rückflussverhinderer, Reinigung der Schmutzfänger).

Wartungsumfang:

- Wärmeerzeuger,
- Druckhaltesystem,
- Heizungsumwälzpumpen,
- Rohrleitungs- und Heizkörperarmaturen.

Anfertigung und Fortführung eines Wartungsprotokolls.

4,000 Jr

5.3.1.2 **Wartung, TW- und SW-Netz, Sanitärinstallation**

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien und Vorgaben der Hersteller für die errichteten Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen und im dem beiliegenden Wartungsvertragsformular beschrieben, innerhalb der vierjährigen Verjährungszeit für Mängelansprüche. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten.

Wartung der Trink- und Abwassernetzes, der gesamten

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

Übertrag EUR

Sanitärinstallation und der dazugehörigen Armaturen und Einbauteile gemäß geltenden Normen und Richtlinien.

4,000 Jr

5.3.1.3 **Wartung, Lüftungsanlagen**

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien und Vorgaben der Hersteller für die errichteten Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen und im dem beiliegenden Wartungsvertragsformular beschrieben, innerhalb der vierjährigen Verjährungszeit für Mängelansprüche. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten.

Wartung der gesamten Lüftungsanlage nach vorliegender Leistungsbeschreibung entsprechend der technischen Prüfbestimmungen, incl. der Funktionskontrolle und notwendigen Inspektionen.

Wartungsumfang:

- Lüftungsgerät Dach
- Wandlüftung
- Multisplitsystem,
- Lüftungsarmaturen (z.B. Volumenstromregler).

Anfertigung und Fortführung eines Wartungsprotokolls.

4,000 Jr

5.3.1.4 **Wartung, MSR**

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und gültigen Richtlinien und Vorgaben der Hersteller für die errichteten Anlagen einschließlich aller Nebenkosten, wie in den oben stehenden Hinweisen und im dem beiliegenden Wartungsvertragsformular beschrieben, innerhalb der vierjährigen Verjährungszeit für Mängelansprüche. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten.

Wartung der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik nach DIN 31051 mit folgendem

Umfang:

- Periodische, vorbeugende Wartungsmaßnahmen an allen Verschleißteilen,
- Funktionskontrolle,
- Prüfung sicherheitsrelevanter Bauteile (Verriegelungen etc.)
- Cloud-basierte Datenerfassung mit allen Modulen
- Erstellung Wartungsprotokoll,
- Empfehlung zu energiesparenden Maßnahmen.

4,000 Jr

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
 LV: 20 HLS

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
				Übertrag EUR	
5.3.1.5	Zulage, Wartung, MSR, 24h-Rufbereitschaft Zulage zur zuvor beschriebenen Wartung der MSR-Technik: 24 Stunden-Rufbereitschaft, d.h. vereinbarte Reaktionszeit bei Ausfall kritischer Systeme, innerhalb von 24 Stunden	4,000	Jr	.....	.....
5.3.1.6	Stundenlohnleistung Wartung / Inspektion Stundenlohnleistung Servicemonteure bei Wartungs- / Inspektionsleistungen gemäß Vortext Stundenlohnleistung Servicemonteure gemäß Vorbemerkungen	10,000	h	.....	.....
Summe	5.3.1	Wartung			.....
Summe	5.3	Wartung			.....
Summe	5	KG 490: Sonstige Maßnahmen			.....

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

ZUSAMMENSTELLUNG

1	KG 410: Wasser- und Abwasserinstallation		
1.1	KG 411: Abwasseranlagen		
1.1.1	Abflussleitungen, schallgedämmt	.....
1.1.2	Abflussleitungen, HT	.....
1.1.3	Belüftungsventile	.....
1.1.4	RW-Leitungen	.....
1.1.5	Druckleitung Hebeanlage	.....
1.1.6	Abläufe	.....
1.1.7	Isolierung, AW	.....
1.1.8	Anschlüsse	.....
Summe	1.1 KG 411: Abwasseranlagen	.....	EUR
1.2	KG 412: Wasseranlagen		
1.2.1	Sanitärgegenstände	.....
1.2.2	Rohrleitungen, TW, Edelstahl	.....
1.2.3	Rohrleitungen, TW, PE-X	.....
1.2.4	Rohrleitungsarmaturen, TW	.....
1.2.5	Isolierung, TW	.....
Summe	1.2 KG 412: Wasseranlagen	.....	EUR
1.3	KG 414: Feuerlöschanlagen		
1.3.1	Handfeuerlöscher	.....
Summe	1.3 KG 414: Feuerlöschanlagen	.....	EUR
1.4	KG 419: Wasser / Abwasser, Sonstiges		
1.4.1	Befestigungsmaterial	.....
1.4.2	Schlitz- und Durchbruchsarbeiten	.....
1.4.3	Brandschutzarbeiten, nicht brennbare Leitungen	.....
1.4.4	Brandschutzarbeiten, brennbare Leitungen	.....
1.4.5	Inbetriebnahme	.....
1.4.6	Rohrendverschlüsse	.....
Summe	1.4 KG 419: Wasser / Abwasser, Sonstiges	.....	EUR
<u>Summe</u>	<u>1 KG 410: Wasser- und Abwasserinstallation</u>	<u>.....</u>	<u>EUR</u>

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

2	KG 420: Wärmeversorgungsanlagen		
2.1	KG 421: Wärmeerzeugungsanlagen		
2.1.1	Heizgasversorgung	.....
2.1.2	Zentrale Anlagen, Gasbrennwertgerät und Zubeh	.....
2.1.3	Abgassystem	.....
2.1.4	Trenn-Wärmetauscher	.....
2.1.5	Zentrale Anlagen, Wärmepumpe und Steuerung	.....
2.1.6	Pufferspeicher, dampfdicht isoliert	.....
2.1.7	Zentrale Anlagen, Warmwasserbereitung	.....
2.1.8	Elektroverkabelung Heizungszentrale	.....
2.1.9	Inbetriebnahme Heizungszentrale	.....
Summe	2.1 KG 421: Wärmeerzeugungsanlagen	.....	EUR
2.2	KG 422: Wärmeverteilnetze		
2.2.1	Rohrleitungen, C-Stahl	.....
2.2.2	Rohrleitungsarmaturen	.....
2.2.3	Isolierung Mineralwolle	.....
2.2.4	Isolierung Kälte-, Klimaanlage	.....
2.2.5	Befestigungskonstruktionen	.....
2.2.6	Befestigung Außenbereich	.....
2.2.7	Wärmeverteilnetze Sonstiges	.....
Summe	2.2 KG 422: Wärmeverteilnetze	.....	EUR
2.3	KG 423: Raumheizflächen		
2.3.1	Fußbodenheizung	.....
Summe	2.3 KG 423: Raumheizflächen	.....	EUR
2.4	KG 429: Wärmeversorgungsanlagen, Sonstiges		
2.4.1	Schlitz- und Durchbruchsarbeiten	.....
2.4.2	Brandschutzarbeiten	.....
2.4.3	Inbetriebnahme	.....
2.4.4	Rohrendverschlüsse	.....
Summe	2.4 KG 429: Wärmeversorgungsanlagen, Sonstiges	.....	EUR
<u>Summe</u>	<u>2 KG 420: Wärmeversorgungsanlagen</u>	<u>.....</u>	<u>EUR</u>

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

3	KG 430: Raumlufotechnische Anlagen		
3.1	KG 431: Lüftungsanlagen		
3.1.1	Luftleitungen, eckig	.....
3.1.2	Luftleitungen, rund	.....
3.1.3	Luftleitungen, flexibel	.....
3.1.4	Luftleitungen, Isolierung	.....
3.1.5	Luftauslässe	.....
3.1.6	Einbauteile	.....
3.1.7	Lüftungsgeräte	.....
3.1.8	Lüftung Heizungsraum	.....
Summe	3.1 KG 431: Lüftungsanlagen	.....	EUR
3.2	KG 432: Teilklimaanlagen		
3.2.1	Rohrleitung, Klima	.....
3.2.2	Rohrleitung, Kondensat	.....
3.2.3	Isolierung, Klima	.....
3.2.4	Klima-/Teilklimageräte	.....
Summe	3.2 KG 432: Teilklimaanlagen	.....	EUR
3.3	KG 439: RLT-Anlagen, Sonstiges		
3.3.1	Befestigungsmaterial	.....
3.3.2	Schlitz- und Durchbrucharbeiten	.....
3.3.3	Brandschutzarbeiten	.....
3.3.4	Inbetriebnahme	.....
Summe	3.3 KG 439: RLT-Anlagen, Sonstiges	.....	EUR
<u>Summe</u>	<u>3 KG 430: Raumlufotechnische Anlagen</u>	<u>.....</u>	<u>EUR</u>
4	KG 480: Gebäude- und Anlagenautomation		
4.1	KG 481: Automationseinrichtungen		
4.1.1	DDC-Feldgeräte	.....
4.1.2	DDC-Regelgeräte und Zubehör	.....
4.1.3	DDC-Dienstleistung	.....
Summe	4.1 KG 481: Automationseinrichtungen	.....	EUR

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

4.2	KG 482: Schaltschränke und Automationsschwerpunkte		
4.2.1	Schaltschrank	.....
Summe	4.2 KG 482: Schaltschränke und Automationsschwerpunkte	.....	EUR
4.3	KG 483: Automationsmanagement		
4.3.1	Software	.....
Summe	4.3 KG 483: Automationsmanagement	.....	EUR
4.4	KG 484: Kabel, Leitungen und Verlegesysteme		
4.4.1	Kabel und Leitungen	.....
4.4.2	Verlegesysteme, im Gebäude	.....
4.4.3	Verlegesystem, auf Dach	.....
4.4.4	Zubehör	.....
Summe	4.4 KG 484: Kabel, Leitungen und Verlegesysteme	.....	EUR
4.5	KG 489: Sonstiges		
4.5.1	Einweisung und Dokumentation	.....
Summe	4.5 KG 489: Sonstiges	.....	EUR
<u>Summe</u>	<u>4 KG 480: Gebäude- und Anlagenautomation</u>	<u>.....</u>	<u>EUR</u>
5	KG 490: Sonstige Maßnahmen		
5.1	KG 491: Baustelleneinrichtung		
5.1.1	Baustelleneinrichtung	.....
Summe	5.1 KG 491: Baustelleneinrichtung	.....	EUR
5.2	Stundenlohnarbeiten		
5.2.1	Stundenlohnarbeiten	.....
Summe	5.2 Stundenlohnarbeiten	.....	EUR
5.3	Wartung		
5.3.1	Wartung	.....
Summe	5.3 Wartung	.....	EUR
<u>Summe</u>	<u>5 KG 490: Sonstige Maßnahmen</u>	<u>.....</u>	<u>EUR</u>

LESG o Postfach 100562 o 04005 Leipzig

Angebotsaufforderung

Projekt: 110_01 Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark
LV: 20 HLS

Summe LV EUR
zuzüglich 19,00 % Mwst EUR
Gesamtsumme Brutto EUR

Datum: Unterschrift / Stempel:

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Inhaltsverzeichnis	Seite
Deckblatt	1
Hier1: 1 KG 410: Wasser- und Abwasserinstallation	5
Hier2: 1 KG 411: Abwasseranlagen	5
Hier3: 1 Abflussleitungen, schallgedämmt	5
Hier3: 2 Abflussleitungen, HT	9
Hier3: 3 Belüftungsventile	13
Hier3: 4 RW-Leitungen	14
Hier3: 5 Druckleitung Hebeanlage	16
Hier3: 6 Abläufe	17
Hier3: 7 Isolierung, AW	18
Hier3: 8 Anschlüsse	19
Hier2: 2 KG 412: Wasseranlagen	22
Hier3: 1 Sanitärgegenstände	22
Hier3: 2 Rohrleitungen, TW, Edelstahl	73
Hier3: 3 Rohrleitungen, TW, PE-X	86
Hier3: 4 Rohrleitungsarmaturen, TW	92
Hier3: 5 Isolierung, TW	100
Hier2: 3 KG 414: Feuerlöschanlagen	105
Hier3: 1 Handfeuerlöscher	105
Hier2: 4 KG 419: Wasser / Abwasser, Sonstiges	106
Hier3: 1 Befestigungsmaterial	106
Hier3: 2 Schlitz- und Durchbruchsarbeiten	109
Hier3: 3 Brandschutzarbeiten, nicht brennbare Leitungen	114
Hier3: 4 Brandschutzarbeiten, brennbare Leitungen	116
Hier3: 5 Inbetriebnahme	117
Hier3: 6 Rohrendverschlüsse	120
Hier1: 2 KG 420: Wärmeversorgungsanlagen	122
Hier2: 1 KG 421: Wärmeerzeugungsanlagen	122
Hier3: 1 Heizgasversorgung	122
Hier3: 2 Zentrale Anlagen, Gasbrennwertgerät und Zubehör	124
Hier3: 3 Abgassystem	126
Hier3: 4 Trenn-Wärmetauscher	127
Hier3: 5 Zentrale Anlagen, Wärmepumpe und Steuerung	129
Hier3: 6 Pufferspeicher, dampfdicht isoliert	134
Hier3: 7 Zentrale Anlagen, Warmwasserbereitung	136
Hier3: 8 Elektroverkabelung Heizungszentrale	140
Hier3: 9 Inbetriebnahme Heizungszentrale	142
Hier2: 2 KG 422: Wärmeverteilnetze	148
Hier3: 1 Rohrleitungen, C-Stahl	148
Hier3: 2 Rohrleitungsarmaturen	158
Hier3: 3 Isolierung Mineralwolle	183
Hier3: 4 Isolierung Kälte-, Klimaanlage	185
Hier3: 5 Befestigungskonstruktionen	188
Hier3: 6 Befestigung Außenbereich	193
Hier3: 7 Wärmeverteilnetze Sonstiges	194
Hier2: 3 KG 423: Raumheizflächen	196
Hier3: 1 Fußbodenheizung	196
Hier2: 4 KG 429: Wärmeversorgungsanlagen, Sonstiges	204
Hier3: 1 Schlitz- und Durchbruchsarbeiten	204
Hier3: 2 Brandschutzarbeiten	206
Hier3: 3 Inbetriebnahme	207

Projekt: 110_01 **Ersatzneubau Funktionsgebäude Alfred-Kunze-Sportpark**
LV: 20 **HLS**

Inhaltsverzeichnis	Seite	
Hier3: 4	Rohrendverschlüsse	211
Hier1: 3	KG 430: Raumluftechnische Anlagen	213
Hier2: 1	KG 431: Lüftungsanlagen	213
Hier3: 1	Luftleitungen, eckig	213
Hier3: 2	Luftleitungen, rund	213
Hier3: 3	Luftleitungen, flexibel	242
Hier3: 4	Luftleitungen, Isolierung	244
Hier3: 5	Luftauslässe	245
Hier3: 6	Einbauteile	248
Hier3: 7	Lüftungsgeräte	276
Hier3: 8	Lüftung Heizungsraum	295
Hier2: 2	KG 432: Teilklimaanlagen	299
Hier3: 1	Rohrleitung, Klima	299
Hier3: 2	Rohrleitung, Kondensat	300
Hier3: 3	Isolierung, Klima	301
Hier3: 4	Klima-/Teilklimageräte	302
Hier2: 3	KG 439: RLT-Anlagen, Sonstiges	307
Hier3: 1	Befestigungsmaterial	307
Hier3: 2	Schlitz- und Durchbruchsarbeiten	316
Hier3: 3	Brandschutzarbeiten	321
Hier3: 4	Inbetriebnahme	324
Hier1: 4	KG 480: Gebäude- und Anlagenautomation	329
Hier2: 1	KG 481: Automationseinrichtungen	329
Hier3: 1	DDC-Feldgeräte	329
Hier3: 2	DDC-Regelgeräte und Zubehör	336
Hier3: 3	DDC-Dienstleistung	347
Hier2: 2	KG 482: Schaltschränke und Automationsschwerpunkte	352
Hier3: 1	Schaltschrank	352
Hier2: 3	KG 483: Automationsmanagement	370
Hier3: 1	Software	370
Hier2: 4	KG 484: Kabel, Leitungen und Verlegesysteme	378
Hier3: 1	Kabel und Leitungen	378
Hier3: 2	Verlegesysteme, im Gebäude	385
Hier3: 3	Verlegesystem, auf Dach	393
Hier3: 4	Zubehör	399
Hier2: 5	KG 489: Sonstiges	404
Hier3: 1	Einweisung und Dokumentation	404
Hier1: 5	KG 490: Sonstige Maßnahmen	405
Hier2: 1	KG 491: Baustelleneinrichtung	405
Hier3: 1	Baustelleneinrichtung	405
Hier2: 2	Stundenlohnarbeiten	406
Hier3: 1	Stundenlohnarbeiten	406
Hier2: 3	Wartung	408
Hier3: 1	Wartung	408
Zusammenstellung		412
Gesamtseitenzahl		417